

7864

శ్రీరస్తు.
శ్రీవగమాత్యనేనమః.

ఆ గి కీ డ.

సందిరాజు చలపతిరావు

ప్రణీతము.



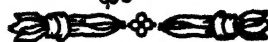
1925.

గవీరైటు.]

[8 అణాలు.

శ్రీ ర మ్మ.

ఉ పా ద్ధా త మ్మ



బ్రాహ్మణము; బ్రాహ్మణము, అనునవిద్య యగ్నిక్రియ, అనునొన్ని సున్నత గ్రంథములయందు జెప్పబడి యున్నది.

ఈ తంతునకు ప్రధానముగది అగ్నిచూర్ణము. అయ్యది చీనాదేశమునందుకంటె మరదేశమందే యందుగా నాడుకలో నున్నటు వేదమందు కానవచ్చుచున్నది. కాని అగ్నిచూర్ణమిప్పటివలె యాధ్యప్రక్రియల యందు మాంసము క్రిముగా నుపయోగింపబడినట్లు కావరాదు.

భారత యుద్ధములయందు పూహములు పన్నుట, అస్త్ర శస్త్ర ప్రయోగంప సంహార ప్రక్రియలు వివిధగా కానంబడుచున్నవి. బ్రహ్మస్త్రాది నమంతిక సాధనముల మూడర నీ యగ్నిచూర్ణ ప్రక్రియప్రధానముగా నెంచబడియుండలేదేమో? అదిగాక అనాటి యుద్ధములలో నాయకునిబట్టుట, చంపుటయే ప్రధానముగా నెంచినట్లు విస్తారజనమరణము నుద్దేశింపబడినట్లు కానుపించదు. ఈ విషయ వివరము విచారంపబడవలసి యున్నది.

ఏది యెట్లైనను, బొగ్గు, సూర్యకారము, గంధకముల గణములను, వానిసమ్మేళనపు క్రియలను మరవారెఱుంగరనుట యుక్తి యుక్తముగాదు. ఈ వస్తువుల కార్చి బూడిద చేసియు యాధ్యాత్మికముగాను మఱియు సనేకవిధముల నాయు ర్వేదమందు విడియనార్తు.

అయితే, ఆర్యులేవని చేసినను, విద్యనోదము ప్రధానముగా

నెంచక, పరమార్థమునే ప్రధానముగా నెంచు చుండుటచేత, కేవల వినోద పర్యవసాయియైన విద్యలు లేకపోలేదుగాని, అవి విస్తృతిగాంచలేదు.

ఈ యిక్ష్మికీయగూడ నట్లే యభివృద్ధి గాంచినట్లుగాను పించదు.

దీపావళి దీపమున దైవప్రీత్యర్థమై దీపములను బెట్టుట మాత్రము జుగుచున్నది. ఇటీవల బాణసంచ యనుపేర్క, పెండ్లి యూరేగింపులలో, దీపావళులలో, తోటాలు, చిచ్చుబుడ్లు, తారాచుక్కలు, పూవువత్తులు, కాకరి పువ్వువత్తులు, టపాకాయలు, మహాతాబులు, హవయిలను [అకాశబాణములు] మున్నగునవి వాడుకలోనికివచ్చినవి.

బాణసంచ చేయువారిని బాణాకారీలని యొక పేరు వాడుకలోనికి వచ్చినది.

ఈ యిక్ష్మికీయా విద్య మన దేశమందుకంటె పశ్చిమ ఖండమందభివృద్ధి గాంచినది.

అందలి యద్వైతములనుండి కొన్ని సంగతులను వ్రాయుచున్నాడను. ఆకాశలో గూడ నీవిషయమును గూర్చి చెప్పగ్రంథములు సకృత్తుగా నున్నవి.

1830 వ సంవత్సరమున ప్రచురింపబడిన Brewster's Cyclopedia గ్రంథసర్వస్వమున నీవిషయముపై కొంతసంగతి కలదుగాని, బాణసంచకు వన్నెదెచ్చు రంగులనుగూర్చి యేమియు చెప్పబడనందున నందు తెలిసికోదగిన విషయముల విస్తారముగా లేవు.

తరువాత ముఖ్యముగా విచారించదగినది 1770 వత్స

Captain Jones కెప్టెనుజోన్సు వలన ప్రమాదపడిన గ్రంథము. తరువాతి గ్రంథములనేకములు దాని యనువాదముగా గానుపించుచున్నవి. అందులోని ప్రక్రియ లాచరణీయములు గావు. అదియావిద్యలో పరిశ్రమయు గలవానిచేత వ్రాయు బహుమదున విస్తృతి గాంచకుండుటయే లోక హితముగదా ?

తరువాత గ్రంథములలో „Practices” అనునది చాలా వరకును సహాయకారి గాని సుబోధముగా నుండదు.

చర్టియర్ Chertier అనునతడే దితనిదిత్ర వర్ణములు గల బాణసంచు జేయుటకు నేర్పనవారిలో ప్రథముడు అతడు ప్రాప్తజేతముతో అర్టిలరీ కళనకుగా ముడి యా విద్యలోఁ గృషిచేసెను. అతడు 1753 వ వత్సరమున ‘Nouvelles Recherches,, అను గ్రంథమును ప్రచురించెను. అందులో అగ్ని చూర్ణము తుపాకిమందును, గూర్పి మేయములేకుగాని చిత్రవిదిత్రవర్ణ సమాకీర్ణమును నన్నికీడలు సంపూర్ణముగా వర్ణింపఁబడియున్నవి.

తరువాత మెలిటర్ అగ్నికీర్ణము గూర్పిని గ్రంథములు ప్రచురింపఁబడినవిగాని అవి సులభ లభ్యములుగావు. అగ్రంథములలో ఆకాశ బాణములు [కారామవ్వలు] ఫిరంగి గుండ్లను గూర్పి వివిధా చర్చివ బడియున్నది.

ఇంకను రసాయనిక శాస్త్ర మభివృద్ధి గాంచవలసి యున్నది. సృష్టియందలి యన్ని వస్తువుల యందు కాన్పించురంజము, బాణసంచ యందు జూపించు కీర్పు ముందు ముందు రసాయనిక శాస్త్రాభివృద్ధి బట్టి యేర్పడగలను.

మామిడిచెట్లు లేయాలు, ముమరాను జూపి, పూత

జూసి, మీదెజూసి, కాయ పండుజూసి, యంతలో చెట్టుయెందు
జూసి కాలిపోవుట గూడ జూపగలిగినదే వాస్తవమగు. అగ్ని
కీడ, అట్టి స్థితికాశ్రు వశోధవలవలన కలుగగలదని తోచు
చున్నది. కాని యిది సామాన్యమగు పనిగాదు. బాణసంచలో
మౌఖ్యమైన విషయ మెమనగా ఏదికాల్చునప్పుడును చేయికాల
గూడదు. పెట్టగూడదు, చిట్టగూడదు. చేత బుచ్చుకొని కార్చి
నను, చేలోని గొట్టము చిల్లగానే యుండవలెను. అట్లుచేయు
టయే యీ విద్య యుండిలి స్పృటితనమనకుఁ జార్కాణ.

వస్తువులలో గొన్నిగాలి చూపినంత మాత్రముననే
భగ్గున మండనవిగలవు. అట్టివానితో పని ప్రాజోపకరీవక
రము. అట్టివాని నిందు విడిచిపెట్టడమయినది.

కొన్ని వస్తువులు కలుపగానే భగ్గున మండను. అట్టివిర
గులకుండ చేయి వద్దకు లింద దాహరివఁబడి యున్నవి.

గాలి బుట్టలు చేయఁజను గూర్చి యిందుచెప్పఁబడినది.

సత్కరములు, సత్కరమండలము, నీటిలోని వివిధవర్ణకా
యితమైన పూవులు కాయలనగూర్చి యిందు కొంత వ్రాయ
బడియున్నది.

ఇవిగాక మన దేశవాళీ బాణాకారులు చేయు బాణ
సంచ ప్రక్రియలు గూడ నిందు చెప్పఁబడి యున్నది.

ఇది యేండ్లక్రిందట ఇండస్త్రీ వత్తికలో క్లుప్తముగా
ప్రారంభింపఁబడిన యీ గ్రంథము నాటి నుండియు సంచూర్తి
చేయటకు ప్రయత్నించు ననే కాంతరాయముల వలన
శూర్తి చేయలేకపోతిని గాని, ప్రజలు, ప్రజలలో చదువరులు
చదువరులలో గ్రంథముల యుండభిమానము గలవారు దీపావళి

పండుగకు ముందు ప్రతియేట 'బాణసంచ , పంపుడని హెచ్చరించు చుండుటయు, యీయేడు కొందఱు కొన్ని విలువగల గ్రంథములకు వ్రాయుచు బాణసంచ గ్రంథమునుగూడ కలిపి పంపిననే యీగ్రంథములను పంపుడనియిచ్చాసి, నాకుచురుకు దనము గలిగించి, నాచేతనే యీగ్రంథరచన చేయించి పండులకు నాకృతజ్ఞతా వందనములు.

ఈ విషయమై, బొమ్మలలో మరియొక ముద్రణము వేయవలసియగుచున్నది. మఱికొందఱు బుద్ధిమంతులు గూడ నీవిషయమై యుద్గ్రంథములు వ్రాయవలసి యున్నది.

ఈ రెండు కాంక్షలు దీరినప్పుడు గాని యిది సమగ్ర కళగా నేర్పబడవలదు.

ఈగ్రంథమును వ్రాయుటలో నాకముఖ్యాధారమైనవి. Dr. Noad's శాస్త్రత నోడు రసాయనిక పరిశోధనముమె. తామనుకెంటిషు వ్రాసిన గ్రంథమును, మఱికొన్ని ఇంగ్లీషు Encyclopedia ఎన్ సైక్లోపీడియా గ్రంథములను, వారికందఱికి నాకృతజ్ఞతా నూచక వందనములు.

చదులరుల యవయోగాధికమై 1914 సం॥న మనగవర్ష మెంటు వారిచే ప్రచురింపబడిన The Indian explosives Rules మందుసామాను గురించిన విధులలో ముఖ్యమైనవిగూడ నిందు నుడిహరించడమైనది,

బాణసంచా వ్యాపారము చేయదలచినవారెల్లర్లు గవర్నమెంటువారి1914 పై శాసనమును విధులనుతప్పక బదిలీప్రకారము నడుచుకొనవలసియుండునని హెచ్చరించుచున్నాడను.

ఏలూరు, }
22-8-22 }

సజ్జననేవకుడు,
నందిరాజు చలపతిరావు.

రెండవ కూర్పు.

ప్రథమకూర్పు ప్రతులన్నియు సచిరకాలమున వ్యయమగుటవలన నీ అగ్నిక్షీడ యందాంధ్రులకు గల అభిమానము వెల్లడియైనది. ఆంధ్రమహాశయులకు గృతజ్ఞతానూచకవందనము లర్పించి నీరెండవ కూర్పును ముద్రించుచున్నాను,

ఏలూరు
1—5—25 }

ఇట్లు,
సజ్జన విధేయుడు,
సందిరాజు చలవతిరావు.



శ్రీవరహత్మసేనమః

బాణ సంచ

1 వ ప్రకరణము.



బాణసంచలో తెలిసికొనదగిన ముఖ్యవిషయములు.

1 ఇందులో కలువ బడు వస్తువులు తెలివి తక్కువగా నెచ్చు తగ్గులుగా కలిపినయెడల ప్రమాదము సంభవింతును. గాన తూనిక ప్రకారము కలుపుచుండవలయును.

2 ఏయేవస్తువు లెట్లెట్లు కలుపవలయునని చెప్పిన నాయావస్తువు లాప్రకారముగానే కలుపవలయును.

3 ఎక్కువగా బాణసంచ చేయువారు మేము చెప్పిన ప్రమాణములు సరిగా నున్నవో లేవో చూచుకొనిన పిమ్మట విరివిగా చేయవలయును, ఎందువల్ల ననగా వస్తువులు క్రమమైనవి గాకుండుటచేత, తయారు చేయువిధములో లోపముండుటచేత, వస్తువుల గుణముందును యంత్యాసము కలుగించుచును కాబట్టి ఒక్క మతాబునకు తగినంతనుండు తూచుకొని, అమందునకేయేవి యేయేపాళ్ళవరునను కలుపవలయునని చెప్పబడియున్నదో అప్రకారము కలుపుకొని చేసి చూచుకొని అవి చక్కగా పనిచేయునియెడల వస్తువులలో కొంచెము వ్యత్యస్త

గాముపాశ్చువేసి చూచుకొని, అపాశ్చువ్రాసియుంచుకొని అప్రకారము చేయుచుండవలయును.

4. ముందు నెమ్మొకొనియుండకండ కలుపకముందే ప్రత్యేకముగా గ్లాసుబుడ్డిలోవేసి కాడ్కు బిగించి సీలువేసియుంచుకొని అబుడ్లదొడ పేర్లవ్రాసి జాగ్రత్తగా నుంచుకోవలెను.

5. బాణసంచ చేయవారెప్పుడును దీపముపెట్టిన తరువాత చేయరాదు. సిగరెట్లు, చుట్టలు బీడీలు, కాల్పులలవాటా గలవారు నిప్పుపెట్టి దూరముగా పెట్టి యీపనిని చేయవలయును గాని, ఏమాత్ర మేమోపాటుగా నుండినను, బ్రతికియుండిన యావజ్జీవము, మరణించిన తిటుంబమునకు ముఖముకలిగించునంతటి విషత్తులు సంభవించును గాన మిక్కిలి జాగరూకతతో సేవని చేయవలెను.

6. టపాకాయలు, తునాకీమందు, మున్నగువి యెప్పుడు జేబులో వేసికొనరాదు.

7. బాణసంచ సామాను చేతులలో పెట్టుకొని తిరుగుట మిక్కిలి ప్రమాదకరము, అవి సరిగా కూరినియెడల రాపిడివలననే భగ్గున ముడుచును.

8. టపాసులు, తోటాలు, వావయి మున్నగునవి వట్టి చేతులతో కాల్చట ప్రమాదకరము, తోలుచేతులు తట్టించుకొని కాల్చట మేలు.

మందు చేయనపుడు తెలిసికొనదగిన ముఖ్యవిషయములు.

1. కొన్నికస్తువులు నిప్పుసెగితో నావిరిగా చేసి, ముఱువానిని చల్లార నిచ్చుటచేత సరయైన స్థితికి వచ్చును. ఈ క్రిందకస్తువులు గంధకము పలుకులు, నీజాతిగొనివి, గంధకము కడ్డీలు, పాచిబాణి, పాచిబాణి లసిడ్, పాచిరసము, పాపాణము, హారతి

కర్పూరము, నవాసారము, దీపపు మసి, చమురుల మసి, గుగ్గిలము.

2. నీట వడియగట్టుట—కొన్నిద్రవపదార్థములు వాము నీరు చేయునట్లు, వేడికి మరగకాచి ఆయావిని మరల చన్నిళ్ళచే తడువబడుచుండు బుడ్డియందు బెట్టుటచేత నీయైన స్థితికి వచ్చును.

3. ఆల్కహాలు, బాంద్రి, విస్కీ, రమ్ సారాయి, వైను స్పిరిటు, జిన్, బెల్లపుద్రవము, నాప్తా, బెంజైన్ మొదలగు నవియు జిగురులు, చెట్లనుండి ప్రవించుబంక, తుమ్మజిగురు ఈ జిగురులునీటిలో కలిసిపోవును. గుగ్గిలమువంటివి ఆల్కహాలు [సారాయి]లో కరుగును.

లక్క, ఇంగువ, సాంబ్రాణివంటి బంక (గాల్ బానమ్,) ఇవి ఆల్కహాలులో కరుగును. లక్కకడ్డీలు ఆల్కహాలులో గూడ సంపూర్ణగా కరిగి పోవు. లక్కలో జిగురుగాక, ద్రవపదార్థము. గూడ నుండుటచేత సంపూర్ణగా కరుగుటకు వీలులేదు. అట్టియెడల, సారాయిని కాగబెట్టి లక్క వేసినయెడల కరిగిపోవును.

జిగురులు అని అమ్మబడు పదార్థములలో చాలా భాగము చెట్లనుండికాదు బంకలు, అవియు కల్పితగా నమ్మబడుచుండును.

4. కర్పూరతైలము. ఒకజాతి చెట్లనుంచివచ్చును, దీనిని కాచి అవిరిచల్లార్చిన యెడల కర్పూరతైలము వచ్చును. అట్లు చేయగా మిగిలినది కర్పూరపు చెట్టు జిగురువలె నుండు. ఈ జిగురు బాణసంచలో వాడి చూచిగాని యేమియు లాభము గలుగలేదు.

ఈ జిగురును క్షుద్రను ఆల్కహాలు సారా లో వేసి కరి

గింది కాకరపువ్వు వత్తులు మున్నగువాని మందు కలిపినప్పుడు మొదలను గట్టిగా నుంచునుగాని అందువలన కాలుపు తెలుపు గాను పొగయెక్కువగాను వచ్చుచున్నదిగాని దీనిని రంగు వచ్చుటకై వాడదలచుకొన్న పక్షమున దీనితో హఠతి కర్పూరమును కలిపి, కరిగించి వాడవలెను.

5 బాణసంచ చేయునప్పుడందలి మందులో గాలిదుమ్ము యినుక రేణువులు పడక అనునట్లు చూడవలెను. ఉపేక్షచేసిన యెడల నీటి కలియకవలన మంటపుట్టవచ్చును.

6 హవయిలు, పేకలు, మతాబులకు అడుగున మట్టిపెట్టి దట్టించుటకంటె స్లాప్టరు ఆఫ్ పారిను అను తెల్లనున్నపు జిగురు మట్టిని వేయుట, మంచిది. ఒకవేళ మట్టినే వేయదలసినయెడల 'రేవడిమట్టిని దెచ్చి విసిరి రాయిచేసి, వస్త్రగాలితము చేసి యుంచుకొని నీటితో కలిపి వాడవలయును.

7 బాణసంచ మందులో ఇనుపరజ మెక్కువగా పడగా దానిని తీయువలయునని తలంచినయెడల, ఇనుముచుట్టు నూది కంటిరాతినిగాని మాగ్నెట్టునుగాని దానిపై బోర్లించిన, నాయునుము నది పట్టుకొని వచ్చును.

8 గంధమును కడుగునప్పుడు కొయ్యగరిటను వాడవలెను. వెండిగరిట వాడినయెడల నల్లబడిపోవును. గంధకము వెండినాణెములకు తగిలిక కగ్గును. అట్టియెడ ఉప్పుగాని నీచును ప్లిముతోగాని వానిని కడుగ వలెను.

9 కాకరపూవత్తులు, మతాబులు చేయునపుడు వానిలోని మందు మిక్కిలి తడిగా నుంచరాదు, తడియని అరబెట్టితి మా ఎండినపుడు వంకర యగును, అందులో రంగు కోసము వేసిన వస్తువుల గుణము మారిన రంగు తగ్గును.

10 మందుకూడుగొట్టుము కొయ్యదిగానుండుట శ్రేష్ఠము. ఇనుము మొదలైనవి వాడినయెడల ఇనుప కాకితముతో తువ్వను తీసివేయవలయును.

11 సూరేశ్వరము మున్నగు వస్తువులను కాదుట పవయోగించు పెనము తువ్వపట్టి యుండినయెడల దానిని కొబ్బరినూనెతో ముంచిన గుడ్డతో తుడిచి ఆర్చి పిమ్మట పొయ్యిమీద బెట్టవలెను. ఇంకను మకిలగానుండు పక్షమున దానిలో నీళ్ళుపోసి కొంచెము సోడాముక్క వేసి కళ పెళ కాచి ఆనీళ్ళు పారబోసి, మూలైముకుడు దించి ఆరబెట్టి తుడిచిన పిమ్మట వాడుకోవలెను.

1. జల్లెడ—తీగజల్లెడ తువ్వ తుడిచి వాడవచ్చును. లేదా మజిలినగుడ్డ జల్లెడపైనవేసి చుట్టు జారకుండ గట్టిగా కట్టి వాడుకోవలెను. సత్తుజల్లెడ ప్రశస్తము.

12 మందువత్తి, అనగా మందువేసి చుట్టిన దూదివత్తి, జాగ్రగా లోపల దాచి యుంచుకోవలెను. ఎప్పుడు సజాగ త్రగా బైటనుండురాదు.

మందు వత్తుమ్మ జిగురు నీటితో క్లోరేటు మందు [Chlorate meal] తో చేయుట ప్రశస్తము. అనగానిదితుపాకి మందువలెనేచేసి, అందులో నైట్రేట్ ఆఫ్ పొటాషునకు బదులుగా క్లోరేట్ ఆఫ్ పొటాషు వాడవలయును.

6 వంతులు (బొగ్గునుశ్శకారము) కలిపిన మందును-
1 వంతు గంధకమును కలుపవలెను. అసలు గంధకము లేకుండ బొగ్గునుశ్శకారమే వత్తులకు చాలునని చెప్పబడియున్నది. కొంచెము పిండి కలుపవచ్చును.

బాణసంచా

అమృత

2 వ ప్రకరణము.

బాణసంచాలోని కెల్ల ముఖ్యములైన వస్తువులు మూడు బొగ్గు, సురేకారము, గంధకము.

ఈ వస్తువులు ప్రత్యేకముగా నుండునపుడు ప్రాణము లేని వస్తువులవలె నుండును. ఈ మూటిని ఒక విధముగ పాళ్లుగా కలిపిన యెడల మహాద్భుతమును భయంకరమును నగు తేజస్సు పుట్టుచున్నది. ఇట్టి ప్రళయాగ్నివలన ప్రపంచమే భస్మీభూతము చేయదగినట్లు కానుపించును.

ఈ వస్తువుల యందలి యీ మహాశక్తిని గనిపెట్టినవాడెట్టి ఘనాదో చెప్పరాదు. అమహాశక్తికినేమి ప్రాంతము దాస్యమొనరించుచున్నది. దైవమునకు జంకనివాడు, సైతముదాని ముందర గడగడ వణకుచున్నాడు.

ఇట్టి వస్తువులను సృజించి వీనినమ్మేళనము వలన నౌక మహాశక్తినిగల్పించిన పరాత్పరుడెంతయు స్థూరణీయుడు. ఈ వస్తువులవలన నీశక్తి యెల్లుడబ్బిల్లుచున్నదో చూతము !

ఈమూడు వస్తువులకు నగ్నిప్రయోగము చేయుగానే యిట్టి మహత్తరమైన శక్తి యెట్లుకలుగును ?

ఇందలి సురేకారములో నైట్రోజను, ఆక్సిజను అను రెండువాయువులున్నవి. బొగ్గులో “కార్బను, అను నదిగలదు. నిప్పుముట్టించగానే, ఆక్సిజను నైట్రోజనునుండి విడిపోయి, కార్బనులోగలిసి, కార్బోనిక్ ఆసిడుగాలిని గలిగించును. అట్టిత

శ్రీఘ్రముగా కార్బోనిక్ ఆసిడుగాలిని కలిపించగానే దానిలో
శక్తివలన అది కుపాకిలోగల వస్తువుల సంతదూరమైన విసిరివేయ
గల శక్తిగలది యగుచున్నది. గంధకమునుంటున్నప్పుడు చీమును
శ్రీఘ్రముగా బాణానంచ మంచునకు ప్రధానముగా పుచ్చి-

నురేకారము, బొగ్గు గంధకమును నీ మూడు వస్తువులు
వేడితగులగానే యొకటిపై నొకటి పనిచేయుట కారంభించును
అపని చేయునప్పుడు విస్తారమైన వాయువు వెళుల గ్రహింపబడును.
మందును నివ్వరవ్వ అంటుకొనినయెడల అదలి బొగ్గు పొడి
ముందుగా అంటుకొనును. తరువాత గంధకముగలకొనును. చివ
రకు నురేకారము పోటాషు, సైట్రోజను ఆక్సిజను అను మూడు
వస్తువులుగా మారిపోవును. అందులో కొంచెము పోటాషు
కార్బనువల్ల పోటాషియము నీరు, ఆక్సిజనుగా మారును. అట్లు
ఏర్పడిన ఆక్సిజను గంధకముతో కలిసి గంధకధృతి అగును. అం
దులోకొంత పోవును కొంతగంధకధృతి పోటాషుతో కొంత
భాగములోకలిసి, పోటాషియము సల్ఫైటు అగును. అదియే
చిట్టెలుగా నేర్పకుచున్నది వ్యయముకాని కొంత గంధకము
మిగిలిపోవుచున్నది. కొంత గంధకము పోటాషియముతో కలిసి
పోటాషియము సల్ఫైడుగనుచున్నది. ఇందులోని కార్బను కార్బా
నాక్ సైడు, కార్బోనిక్ ఆసిడ్ గాలియగుచున్నవి. కొంత
కార్బను మిగిలి దిగిపోవుచున్నది. కొంత కార్బోనిక్ ఆసిడుగాను
పోటాషుతో కలిసి పోటాషియము కార్బనేటుగా చిట్టెమై పుచ్చు
చున్నది. ఈమందులో నుద్భవిల్లు అమిలోన్లమువలన నిందలి
సైట్రోజన్ ఆసిడు సైట్రోజను, ఆక్సిజనుగా విడిపోయి నీటిని అని
రిగా మార్చుచున్నది. ఇంకు పుట్టు మునుపలన, దీనిలోమిగులు
పదార్థములోకొంత భాగము పొగగా మారిపోవును. ఇందులో

నల్పరేటుకు హైయిడ్రోజను కార్బురేటుకు హైడ్రోజను, కార్బును నల్పైను, పొటాషియమునల్పేటు: పొటాషియము సియినైడు కలుగుచున్నవి.

బొగ్గుపొడిలో బైటిలేము నా:పి:కంచు గుణముండు వలన, ఎంత జాగ్రత్తగా నుంచినను మందు నెమ్మొకొనుచు చుట స్వభావికమైనది. ఈ నెమ్మొకొను గుణము సురేకారమును గడ్డకట్టించి, మందుయొక్క జ్వలన గుణమున కాటంకము కలిగించుచుండును.

ఈమందువలన గలుగు సుష్ణత, బంగారము, రాగిని కరగించుటకు చాలియండునని శాస్త్రజ్ఞులు కనిపెట్టియున్నారు.

తుంచితపాకిమందునకు లక్షణములేవియనగా:- ఒక కాకి తముమీద నీమందు పడిచి నివ్వు ముట్టించగానే భగ్గున మందు చుండవలెనేగాని కాకితము నల్లబడగూడదు. కాలగూడదు.

మందు చేయు స్థలమున నివ్వు, పుల్లలు, కత్తులు ద్రావకములు, కిరసనాయాలు, నాప్తా ఎంతమాత్రమును చేరనియ్యరాదు. ఇది మిక్కిలి ప్రమాదకరము.

వివిధ దేశములోగల తుపాకిమందు పాళ్ళనుగూర్చి తెలిసికొన గోరువారికి యీక్రింది పథకము మిక్కిలి సహకారిగానుండును.

తుపాకిమందు, నలుపుదేరిన బూడిదెరంగు గలిగియుండును. లేదా జోగురువణము గలిగియున్న యుండును. ఎక్కువ నల్లగానున్న పక్షమున ఎక్కువబొగ్గు కలిసినట్టిగాని లేదా పాడినబొగ్గు సరిగా కాలలేదనిగాని తలంచవలెను. మధ్యమధ్య తెల్లని తళుకు గానుపించిన పక్షమున నాతళుకు సురేకారపు వలుగని మక్కలని యెంచవలెను. ఇట్లుండుట ప్రశస్తముగాదు.

వివిధ దేశములలో చేయబడిన తుపాకి మందులలో గల
భేదము లీ క్రింద వివరింపబడినవి.

దేశము.	గుణకారము.	బొగ్గు	కండ్లకము.
ఇంగ్లాండు.	మామూలు మందు.	12-50	12-50
	ఘాటింగు పవుడరు } ప్రైమింగు పవుడరు } శేషనలు మిల్సు } ఘాటింగు పవుడరు } మామూలుమందు }	12 15 15 12-50 12	10 9 20 12-50 10
ఫ్రాన్సు.		12-50	12-50
అమెరికా.		12-50	12-50
ప్రశ్యా.		12-55	12-55
రష్యా.		12-59	12-68
అస్ట్రీయా.		11-50	12-50
స్పెయిను		10-78	12-75
హాలెండు.		14	10
స్వీడను.		9	16
స్విజరులాండు.		14	10
ప్రీనా.		14-40	9-60

అగ్ని కీర్తన

శివ ప్రకరణము.

సహజవదాన్తములు.

ఇందలి వస్తువులను గూర్చి కొంత చెప్పుటచాలముఖ్యము

బాగు—గనులలో దొంగలుగా పిసి బాగు పనికిరాదు. చమురుగల చెట్లబాగుపనికిరాదు. జల్లేడు, శుంగ, గడ్డిమసి మిక్కిలి శ్రేష్ఠము. ఇప్పుడిప్పుడు గడ్డికాల్చినబాగు మిక్కిలి యెక్కువగా వాడుచున్నట్లు కానుపించుచున్నది.

జల్లేడు, గడ్డికాడలను తెచ్చి పెద్దఇనుపకుంటలో పెట్టి అందులో సన్నని యినుకపోసి, మంటపస్థమున బెట్టి, అందలి కొయ్యముక్కలు కణకణముడి పొగచల్లారినదాక నుండి, బాగానల్లబడి చెట్టుపృథ్వావ మంతయు పోయినదనిన పిమ్మట యినుక పారబోసి బాగుతీసి దానిని, చిన్నముక్కలుగా కొట్టి వినరవలెను. విసిరిదానిని తీసి వత్తగాలితము చేసి యుంచుకోవలెను. కొన్ని బాణసంచాలకు బాగు బరకగా నుండవలెను. కాని చాలభాగమునకు బాగు మిక్కిలి మెత్తగా నుండవలెను. బాగుమొత్త మెత్తగా చున్న నంత శక్తి అవిచ్ఛిన్నమవును,

బాగును పొడికొట్టుక తోలు సంచిగాకుట్టి అందులో బాగుపొడివేసి కొయ్యనుత్తిలో మెత్తగా నలుగువ్యంతము కొట్టుచుండవలెను. ఇందువలన బాగునకు చెట్టు మొదలగునవి లేకులవు. బాగులోని సత్తువ తగ్గదు.

గంధకము—పరిశుభ్రమైరది గావలయును లేకున్న

మందు మందిది తయారుకాదు. సాధారణముగా గంధకములో గంధక ధృతి కలిసియుండును. అట్టి గంధకము పోటాసియము స్లోరేటుతో కలిపినప్పుడు మంటమందును. అందువలన గంధకమును శుద్ధిచేయవలెను. ఈశుద్ధి యెట్లుచేయగా—నీళ్ళలో కార్బోనేటు ఆఫ్ పోటాష్ (Carbonate of Potash)ను వేసియుండి, అనీళ్ళ గంధకమువేసిన పాత్రలోబోసి బాగా కలుపవలెను. అది బాగా నిలువయున్న పిమ్మట దానిపైన తేలిన తెట్టును తీసివేసి మరల చల్లని నీళ్లు పోయవలెను. దానిని ఒక గుడ్డలో వేసి వడియబోసి, అందలి నీరు పూర్తిగాపోవుటకై ఒకచిరుక కొయ్యను వరులుగా తగిలించి యుంచవలెను. మరునాడుదయమున అందలినీరు చచ్చగాపోయి అందలి కారము పులుపు పోయి శుభ్రముగా నుండును. తరువాత గంధకము ఆరెడిదాక రెండుమూడు దినములు ఆరబెట్టవలయును.

ఈప్రకారము తయారుచేయుట కష్టమనిపించిన యెవల కష్టముగానున్న గంధకము కొని సన్నగా వస్త్రుగాలితము చేసి యుంచుకోవలెను.

సురేశకారము—Saltpetre దీనినే Nitrate of Potassium నై ట్రిటు ఆఫ్ పోటాసియ మందురు. సురేశకారము ముసడేశములో దొరుకును. దానిని శుద్ధిచేసి అమ్ముచుండురు. మంది సురేశకారము 6 పలకల ముక్కలుగానుండును దీనికి బంగులేను. స్పటికమువలె నుండును. దీనిరుచి, కారముగా నుండును. గొంచెముచేడు.

బాజారు సురేశకారములో గొంచెము ఉప్పు మొదలై నవి కనిపియుండును. దీనిని పెచ్చనిమండలోపోసి వేయుందిని యెడల

యొందలి నీరు హరించును. తక్షణాంతర దీనినిదంపి, విసిరి నన్నని పొడి చేసియుంచులెను. ఈ మూడును వృధానమైన వస్తువులు. ఇవిగా కమరొన్ని వస్తువుల బాణసంచాలోనికి కావలసియున్నవి. రసాయనిక : స్తువులు.

1 Ammonia Muriate of Ammoniam or Sal Ammoniac. Chloride of Ammonium.

అమ్మోనియా, మూరియేటులేక సాల్ అమ్మోనియక్.
అమ్మోనియముక్లోరైడ్.

ఇదియే నవాసారము. ఇది బాజారులలో అమ్మబడును. తెల్లగా చిడుపుటకు వీలులేని పలుకులుగా నుండును. దీని పలుకులు ముక్కొణకృతిగా నుండును.

ఇది ఆల్కహాల్లో (సారాయి)లో కరిగిపోవును. వేడి నీళ్ళలోగూడ కరుగునుగాని అంతయు కరిగిపోదు.

ఈ నవాసారములో, అమ్మోనియము సల్ఫేటు ఉప్పు శోడియము సల్ఫేటు, మగ్నీషియము సల్ఫేటుకలిసియుండును. ఒకప్పుడు కొంచెము ఇనుము, సీసముగూడ స్వల్పముగా కలిసియుండును.

2 Antimony Sulphuret Regulus

ఇది పెళుసు లోహము. దీనినిఅంజనము, నుర్మారాయి శావీరమని వాడెదరు. బాజారులలో దొరికు సావీరములో పాపాణము, ఇనుము, రాగి, సీసముగూడ స్వల్పముగా కలిసియుండును.

3 Arsenic, Red Sulphuret or Realgar Yellow Sulphur or orpiment, Arsenious Acid.

ఆర్సెనిక్. రెడ్ సల్ఫురెట్ లేక రీలగార్ పాపాణము.

ఆస్సిడ్ ఆసిడ్ బాహుల్యో దొరుకును.

ఆసిడ్. ఇది తెల్లగా, పెరుగుగానుండును దీనినిబొగ్గుతో కరిగించిన యెడల పాషాణ లోహముగును ఇది మిశ్రమముల లోనిది.

బాహుల్య పాషాణము సాధారణముగా తెల్ల యినుక, వీచునున్నము, మొదలగు ఎస్తువులలో క్తగానుండును.

4. Asphaltum అస్ఫాల్టమ్.

ఇది తాళిమట్టియండి బుట్టు జిగట పదార్థము. ఇది గట్టిగా పెరుగుగా నుండును. వేడికి కరుగును. ఇది బాహుల్య లో దొరుకును.

5 Barytes Chlorate & Nitrate బారిటన్ (క్లోరేటు, నైట్రేటు, దీనినే Barium Sulphate బారియమ్ సల్ఫేటు లేక, heavy spar or Barite అందురు.

తెల్లపారు పసుపురంగు ముక్కలుగా దొరుకును.

తెల్ల నాపతాళి ముక్కలలో పసుపురంగు వానివలె కుండును. ఇది ఖరములలోనిది. కారముగా నుండును. దీనితో రసాయన మిశ్రమములైన పదార్థములు దొంకును.

6 Burgundy Pitch బర్గుండి పిచ్.

ఇది పొన్నదేశములో నున్న బర్గుండియందలి అచీను చెట్లనుండి కారు బంక. నీళ్లుపోసి వండి చేయుబడు పసుపుకాలు కల జేగురు రంగు తారు. ఇది పలాస్త్రీలు మొదలగువని చేయుటలో కూడ చాల నుపయోగపడును.

7 Cast Iron borings.

బీడు, రజము, ముక్కలు, అకరాతితో కోయు
వచ్చు రజము.

8 Naphtha నప్తా, తార్సప్తా.

కూడాయిలులోనుండి కిరణనాయిలు తయారు చేయు
నపుడు దిగబడు మట్టి ఇది ఖనిజము. దీనిని వార్నిష్ మున్నగు
వానితో కలుపుట కుపయోగించుచున్నారు. బెంజై ననుగూడనీ
మట్టివంటి పదార్థము.

9. Copper—1 Black oxide—బ్లాక్ ఆక్సైడ్.

2 Oxy Chloride కాపర్—ఆక్సిక్లోరైడ్.

3 Sulphuret కాపర్—సల్ఫరైట్ (రాగి
గంధకమిశ్రమ.)

Oxy Chloride of Copper ఆక్సిక్లోరైడ్ ఆఫ్ కాపర్.

దీనిని చేసికొను విధము — ఒక చట్టిలో రాగి ముక్కలు
వేసి, దానిపైన నగము నీళ్ళు, నగము హైడ్రోక్లోరిక్ ఆసిడుకలిపి
పోయినలెను ఒక దినమా ప్రకారముగా నుంచి మరునాడు
తీసి నీడ నారజోయినలయును. తరువాత దాని నంటియున్న
అకువచ్చని దుమ్ము గీకి నీరుగల ఒక ప్లేములో వేసి తగినంత
వచ్చిన పిమ్మట ఆరబెట్టవలెను.

రాగి యిది ఒకవిగా దొరకునుగాని బొజారు రాగితో
ఇనుము తగరము మొదలగు క లీ చాలగలదు.

10 Dextrine డెక్స్ట్రీన్.

ఇది తమ్రజగురనకు బదులుగా వాడబడు పదార్థము.
ఇది పంచదార మున్నగువానితో తయారు చేయబడును.

11 Lacquer లక్క.

ఇది లక్క. ఆహారము (సారాయిలో) వేసి కనువు మున్నగు రంగులువేసి చేయబడు వార్నిషు. వార్నిషునకు బదులుగా వాడుచుండురు.

12 Lamp cotton పూవ త్రికుపయోగించు ఏకనదూది.

14 Lead సీసము.

ఇది బరవుగానుండును. నీలివర్ణము, మెత్తగానుండును. గాని సాగి మడుచుకొను స్థితిస్థాపక గుణము లేదు. దీనితో గుండు, గొట్టములు, చేయబడును. లెవరలో నిప్పంటుకొను గుణము గలది.

15 Lead Chloride లెడ్ క్లోరైడ్.

16 Lead protoxied, Litharge లెడ్ హైట్రోక్సైడ్
మురుకరుసింగు.

17 Lead Dentoxide లెడ్ డెంటాక్సైడ్.

సిందూరము.

18 Lead Nitrate లెడ్ నైట్రేట్.

ఇవియన్నియు సేవవికారములు బాజారులలో నీవేగ్లతో దొరికను, విస్తారము వెలగలవి గూడ కావు.

19 Magnesium filings మెగ్నీషియము రజము.

20 Mercury chloride or calomel

కాలోమెల్, రసభస్మము, పసుపు గలిపిన తెలుపు వర్ణము. ఇది సహజమైంది. దొరికను.

21 Methylated spirit మితిలేకును స్పిరిటు.

ఇది కొయ్యనుండి తీసిన ఆమ్లములు సారాయి.

22 Oxalic Acid ఆసిడ్

23 Plaster of Paris ప్లాస్టరు ఆఫ్ పారిసు.

ఇది బజారులలో దొరకును. ఇది ఒకప్పుడు పొన్నులోని పారిసు పట్టణమునుండి తేబడెను. కాల్షియమ్ సల్ఫేటు గల కము నున్నము కలిసినయొకవిధముగు సుద్ద. ఇది విరివిగాదొరుకును, దీనిని నీటితో తడిపియుంచిన బిగిసికొని పోవును. మట్టి కంటే త్వరితగా నానును. హావయిలు మున్నగువానిలో నడుగు భాగమున దట్టించుట కుపయోగము.

24 Potash Chlorate పొటాషుక్లోరేటు Potash Nitrate పొటాషు నైట్రేటు, Nitre పొటాసు నైట్రేటు, Slate petre పొటాసు నాట్రుపీటరు.

ఇవి యిన్నియు పొటాషు సంబంధమైన వికారములు, ఇవి పావులలో దొరకును

పొటాషు అనునది క్షారము, రష్యా అమెరికా దేశములలో వివరీతముగా నున్న అడవులలోని చెట్లనుకాల్చి బూడిదచేసి ఆబూడిదలోనుండి యీక్షారములను రసాయనకాస్త్రానుగుణముగా చేయుదురు.

5 Shellac షేల్లాకు

కరిగించిన కిడ్నీ లక్క ఇది చెట్టులక్కతో దమ్మారను జగుగు కలిపి వండి తయారుచేయుదురు. ఇందులో నారింజ రంగు పలచని చిక్కలు క్షేప్తము.

26 Soda Bi Carbonate

సోడా అని అమ్ముబడునది సోడియమ్ బై కార్బనేటు ఇదియొక ఉప్పు.

27 Stearine స్టీరైను జంతువుల కొవ్వు.

ఇది వేసిం ఎస్ట్రాల్ గట్టెము

28 Steel filings ఇత్తడిము.

29 Strontium carbonate & Nitrate

స్ట్రాంటియము కార్బోనేటు & నైట్రేటు

ఇది స్కాట్లండులో దొరక నున్న ముంజి మట్టి. ఇది

మౌరములలోనిది.

30 Sugar పంచనార.

31 Sulphur flowers గంధకము.

32 Tin foil తగరము.

33 Vegetable black బొగ్గుమసి.

34 Wax మైనము.

35 Zinc సక్తు

36 Flax జనుపనార.

37 Lycopodium లైకోపోడియము.

ఇది మొక విధమగు నాడు. దీనిని బాణసంచలో వాడు
చుండును. ఇది మన దేశపు చెట్టు గాదు. బెంజువలె తేలికగా
నుండును.

38 విదేశపు బాణసంచలో లక్క విస్తారముగా వాడ
బడుచున్నది. అందువలన మందు రాలిపోకుండ నంతకాల
మైనను బాగ్ర తగ్గగా భద్రముగా నుండును. లక్క త్వరగా
నిప్పుటగును స్వభావముగలది యగుటచేత బాణసంచలో
ముఖ్యమైన వస్తువుగా నున్నది.

Lac Solution లక్క ద్రావకము చేయు విధము. ఒక
తగరపుగన్నెలో అరలపుప్పు అనగా $11\frac{1}{4}$ కులముల పలు

చటిలిళ్ళ లక్క వేసి, $1/4$ పయంటు (పయంటు = $1/4$ పౌ) గాని క బొన్నలుగాని, మిత లేటిడుస్పిరిటుగాని, దొరకే యెడల తానికి బదులుగా కొయ్య నాస్తా తైలముగాని పోయవలెను. ఒక దినముంచి అప్పుడప్పుడు కొయ్యతో కలుపుచు డవలెను. ఒక గిన్నెగాని చిన్న డేకిసాలోగాని నీళ్లుపోసి కళపెళ కాచి, అందులో నీలక్కగల తగరపుపాత్ర పెట్టవలెను. అప్పుడులక్క ఉడికి గడ్డకట్టును, నీళ్లు లక్కను ఉడికించునంత వేడిలేని పక్ష మున, నీళ్లు కళపెళలాడు ముఁయొక డేకిసాలో నిది పెట్టి యంచ వలెను. లేదా ఒకబూరెల మూకడుకాచి, క్రింది నిప్పుతీసివేసి అవేడిచానిలోనిది పెట్టవలెను. అప్పుడులక్కకరిగును. తరువాత దింపి చల్లారగానే నీసాలోపోసికార్కు మూత పెట్టి యంచవలెను. స్పిరిటుగలఁస్త్రపు నెప్పుడును వేడి మంట మీద పెట్టరాదు. పెట్టిన యెడల భగ్గున మండిపోవును. ఇది యింకను పలుచగా నుండవలెన్న మరలపైప్రకారముగా వేడి నీళ్ళలో కాచ వలెను లేని యెడల కరుగదు.

38 Wax Solution మైనపు ద్రావకము. ఒక పాత్రలో $1/2$ అవున్సు తెల్ల (పాల) మైనమువేసి దానిలో $1/2$ అవున్సుల నాస్తా అని మట్టి తైలముపోసిన మైనము కరుగును, అది తీసి గ్లాసులోవేసి కార్కువేసి యంచవలెను.

40 జిగుడు. జిగురు పాత్రలోవేసి నీళ్లుపోసియుంచిన యెడల జావగా కగును, ఇది కాకిలము లంటించుటక పనికివచ్చును. మిత బొజుండు, తారా చుప్పలుమందు మొదలగునవి కొంచెముగా రుడవుటకైతే, $1/4$ అవున్సుల తుమ్మజిగురు పయంటు నీళ్ళలో నానవేసి బాగానానిన తరువాత తీసిబుడ్డిలోపోసి యుం

చవలెను. మిక్కిలి తొండరగా కావలయునన్న నీళ్ళలో జిగురు వేసి కాచి కఱ్ఱతో కలుపుచు బాడగానైన పిమ్మట తీసివడపోసి యంచవలెను. కాని చన్నీళ్లతో చేసినదే ప్రశస్తము.

4 Dextrine Solution డెక్స్ట్రైను 1/2 అవున్సు తెచ్చి 1 అవున్సుల నీళ్ళుగా వేసి గరిటతో కలుపుచు, స్టీల్స్ చాలని యెడల మజిలొంచెము కలుపుచు బాగా కరిగిన పిమ్మట తీసి యిద్దీలో పోసి యంచవలెను.

42 పిండి. మైదాపిండి 2 అవున్సులు నీళ్ళలో వేసి, 2, 3 నిమిషములు పొయ్యిమీద బెట్టి పుల్లతో కలుపుచుండిన, మంచి పిండియగును. ఇదే కావలయునన్న తిరిగి స్టీల్స్ పోసి కొంచెము వండి దింపి వాడుకోవచ్చును. కొండతొండలో చిటికపొడి గూడ వేయదురు కాని ఇది యోరమగుటచేత, పొటాసియము క్లోరైటు, గంధకము క్లోరైటు, పంచదారతో కలిపి నవ్వుడు అసిడ్ (పులపు)గా నగు స్వభావము కలదగుటచేత దానిని వాడకుండుటయే శ్రేష్ఠము.

43 Linseed Oil సీమ అవిసిమాన. ఇది కల్తీలేనిది బాణసంచాలో వాడబడును.

44 Meal powder ఇది మిక్కిలి సన్నని అనగా మైదా పిండివలె మెత్తగానుండు తుపాకిమందు. ఇది బాణసంచాలో నిస్తారముగా వాడబడును.

45 Grain powder తుపాకిమందు. ఇది మూడురకములుగా నుండును. మిక్కిలి మెత్తనిది హవాయిలు యెడలగు వానిలో వాడుదురు. ఇది గొట్టములో సరిగా నిముడును.

గుండ్లు చిమ్ముబుడ్లకు కొంచెము బరకగా నున్నది చాలును.

46 Oxalate of soda సోడా ఆక్సాలేటు కి పోనులు చాకలి చాచు. దీనిని నీళ్ళలో కలిపి తుక తుక ఉడకబెట్టవలెను. మరొక యొక పానిలో నీళ్లుపోసి నలనల కాచి, అప్పుడు, పోనుఆక్సాలిక్ ఆసిడ్ వేయవలెను. ఇది ఒక పెద్దపాత్రలో దిమ్మరించవలెను. ఇందులో నిదివరకు ఉడికించి యుంచిన చాకలి చాచు గరిబతో తీసి కొంచెము కొంచెముగా వేయవలెను. బున్నస పొంగుచుండును. పొంగు అరిస తరువాత తీసియుంచుకోవలెను.

47 Vegetable black.

ఇది దీపము మసి, దీపపువత్తి కాలుచుటచేత కలుగు పొగ. ఇది మిక్కిలి మెత్తగానుండును.

ఇది సీమ అవిసినూనతో కలువరాదు. అట్లు కలిపిన యెడల భగ్గున నుండును.

48 Grain powder.

క్లోరేటు పవుడరు లక్క ద్రావకముతో గాని తుమ్ము జగురునీటితోగాని తడిచేసి, సత్తు జల్లెడగుండ పట్టిన యెడల, క్రయిను పవుడరుగును.

49 Slow match నమ్మదిగా కాలువత్తి

తేపు అం అవున్న సలసల కాగు నీళ్ళలో, ద్రావము Nitrate of Lead, లెడ్ నై ట్రిటు వేసి అందులో బ్లాటింగు (అద్దుడు) కాకిరము ముక్కలుగాని, నన్నని తేపు గాని, వేసినయెడల దానిపైని నీనము పలచగా పూరి బట్టును. అట్టి కాకిరపు ముక్క 4 అంగుళములైతే పావుగంట కాలును.

50. Tough paper నూరేకారము $\frac{1}{2}$ పయంటు వయం

మేడిసీళ్ళలో వేసి, 12 పానుల గాలి బుట్టలకు వాడుకొను
బ్లూ కాగితము, ఈనూరేకారపు సీళ్ళలోముంచి, కోడి యాకెతో
గాని బ్రష్తోగాని రాచి ఆరబెట్టి, వానినన్నిటిని ఆరిన తరు
త పోగుచేయవలెను.

51 Quick Match చుట్టున కాలుమందున.

ఒక వల్వేనులో 2 పానుల సన్నని మైదావంటి బొగ్గు
పొడుముగాని, స్నోనుపొడుముగాని పోసి అందులో వేడి మైదా
గఁజి పోసి, అది బాగా జావగానైనపిమ్మట, నూలువత్తి ఇందు
లో తడిపి ఆరబెట్టవలెను. తేడా యీనూలుపోగులు ఒకరెండు
పందిరిగుంజలకు కట్టి, దానిపైన నీమందుజావ బాగానూలున
కంతకు పట్టునట్టువ్రాయవలెను. బొగ్గుపొడిదీనిమీద చల్లవలెను.

బాణసంచలో రంగు లెట్టుకలుగును ?

బాణసంచలోనికి కెల్లప్రధానమైనది రంగులు. జపాను
జర్మనీ దేశములలో తయారు చేయబడు బాణసంచను గూర్చి
ఈగ్రంథములోనే వ్రాయ దలంచితిని గాని గ్రంథవిస్తరభీతిని
మరియొక భాగముగా రచించుటకుంచితిని.

1 ఇనుప (బీడు) మాక్కలు, రజము వేయట వలన
ఎఱుపు రంగు, తెలుపు ప్రకాశమానముగా నుండును.

2 ఉక్కులో కార్బనుండుట చేత నాదుంట మిక్కిలి
ప్రకాశమానమై యుండును. జ్వాల వంకరగానుండును.

ఆకుపచ్చ

రాగిముక్కలువేసిన పక్షమున ఆకుపచ్చరంగువచ్చును.

నీలిరంగు.

వత్తురజము వేసినయడల నీలిరంగు గలుగును. నీలిరంగు.

అంటిమెని సల్పురెట్టు వాడిన పక్షమున సత్తుకంటె పాలిపోయిన
నీలిరంగు వచ్చునుగాని పొగ యెక్కువగా నుండును.

బొగ్గుతెచ్చి పొగగాచేసి దానిమీద రాగి రజము
వానిని నిప్పుమీదలనగా కొలిమిలోబెట్టి ఉడవలెను. అప్పుడీ
యెట్టుగా కాలును. ఇంకకొంత రాగిరజముగాని, ఆకురాయిలో
గోకిన రాగిపొట్టుగాని దానిమీద వేయవలెను. దానిపైన (కాలో
ము) రసభస్మముగాని నవాసాగరముగానివేసి, కొలిమి యూడ
వలెను. ఇప్పుడు రమ్యమైన నీలిరంగు వచ్చును. రాగి శుభ్రము
వేసిన నిట్టి నీలిరంగే వచ్చును రసభస్మమునుండి వచ్చునోరెడ
పొగగాని, అమోనియానుండి బదులువెడలు న్నోరెనుపొగగాని
రాగికలిసినయేవలెవతోవేసి కొలిమిలోయూడినను వచ్చును.
పసుపురంగు.

అంబరు, రోజను, ఉప్పువేసిన పక్షమున పసుపురంగు
వచ్చును.

దొండపండువంటి ఎఱుపురంగు.

దీపపుమసి, తుపాకిమందు కలిపిన పక్షమున ఎఱుని
ఎరుపురంగు వచ్చును.

గులాబి

పై పాళ్ళలో నైటరు కొంచె మెక్కువగా వేసిన
యెడల గులాబిరంగు వచ్చును.

లేత ఆకుపచ్చరంగు

కాపరునల్ ఫరెట్టు, పాల్ అమోనిక్ వాడిన యెడల
లేత ఆకువంటి పచ్చరంగు పట్టును.

తెలుపు.

హరితికద్వారము వేసినయెడల స్వచ్ఛమైన తెలుపు రంగు కలుగును.

రంగులకై Chlorate of Potash powder పొటానుక్లోరేటుపొడి వాడునప్పుడు, అందులో నెటరు సూరేశకారము కలుపనిదిగా జూడవలెను. సూరేశకారము రంగును తెలుపుగా మార్చును. పొటాను క్లోరేటు, బొగ్గుపొడి, గంధకము ప్రత్యేకముగా వాడునప్పుడు రంగులు కాంతివంతముగా నుండును. రసభస్మము (కాలోమెల్) రంగును దట్టపరచును. మంటను తగ్గించును.

గులాబి లేతఎఱుపు.

Lycopodium లైకో పిడియము వేసినపక్షమున గులాబి లేతఎఱుపురంగు వచ్చును.

దేశవాళీ బాణసంచ.

4 ప్రకరణము.

దేశవాళీ వద్దతి ముందుగా చెప్పి తరువాత రసాయనిక విదేశపు బాణసంచనుకూర్చి చెప్పెదము.

1. తెల్ల ముతాబులు:—24 భాగములు సూరేశకారము, 7 భాగములు గంధకపు పొడి, (ఇదిబజారులో పిండిగానే అమ్మునది కొనవలెను.) ౩ భాగములు మణిశిల గంధకము కలుపవలెను. సూరేశకారము గంధకముతో కలుపునపుడు రసాయన సంయోగమువలన, గంధకధృతి గొట్టుబడులుదేరి, పొడుమంత

యూ లడి యగును. దీనిని ఇనుప పెనములలో పెట్టి, సన్నటి పెగపై ఆరబెట్టిన చక్కగా వెలుగును. లేనియెడల నిప్పుటొక వకుండుటయు ఒకవేళ అంటుకొనినను వెంటనే ఆరిపోవుటయు తటస్థించును. ఇది తుపాకి మందుకన్న చులకనగా లేయ ది చేయదగియుండుటను బట్టి తక్కువ ధరకు దొరుకును.

2 ఆకుపచ్చ తెలుపురంగుల మఠాబులు:— 1 భాగము గంధకము, 1 భాగము తగరపు బీడు, 2 భాగములు అ.టి.మొ. నీనల్ఫైడ్ (antimony sulphide), 1 భాగము కట్టబొగ్గుపొడుము కలుపవలెను.

3 గులాబీమఠాబులు:— 61 భా.క్లోరేటు ఆఫ్ పొటాసియం (Chlorate Potassium) 16 భా. గంధకము 23 క్లోరేటు ఆఫ్ పొటాసియం (Chlorate of Potassium) తెచ్చి దంచి పొడుముచేసి కలుపవలెను.

4 నీలపుమఠాబులు:— 18 భా.క్లోరేటు ఆఫ్ పొటాసియం (Chlorate of Potassium) 24 భాగము సూరేకారం 14 భాగము గంధకము, 6 భాగము క్యూప్రిక్ ఆక్సైడ్ (Cupric oxide) కలుపవలెను.

5. ఆకుపచ్చ మఠాబులు:— 433 భాగము పరిశుభ్రపరిచిన గంధకము 2250 భాగము నైట్రిక్ ఆఫ్ బేరియం (Nitrate of barium) 166 భాగము క్లోరేట్ ఆఫ్ పొటాసియం 66 భాగము ఆర్సెనిక్, 100 భాగములు కర్రబొగ్గుతెచ్చి, దంచి పొడుముచేసి కలుపవలెను.

6 తెల్లకాకరపువొత్తి:— 52 భాగము చక్కగఁదచిన సూరేకారపుపొడి, 12 భాగము చక్కగఁదచిన గంధకపుపొడి, 8

భా. చక్కగదండిన సోడియంవలైడ్ పొడి, 1 భా. తుపాకిమందు కలుపవలెను.

7 మిర కాకరపూవొత్తులు:—40 భా. నైట్రేట్ ఆఫ్ స్ట్రోంటియం (Nitrate of strontium) 10 భా. క్లరేట్ర బొగ్గు, 5 భా. సోడియంవలైడ్, తెచ్చి దంచి పొడుముతేసి కలుపవలెను.

8 ఆకుపచ్చ కాకరపూవొత్తులు:—30 భా. ప్లోరేటు ఆఫ్ బేరియం. 10 భా. బజారునందు దొరక గంధకముపొడి (మోచాపిండింతి మెత్తగానుండును) 1 భా. మాస్టిక్ కలుపవలెను.

9 నీలవర్ణపు కాకరపూవొత్తులు:—20 భా. ప్లోరేటు ఆఫ్ పొటాసియం, 11 భా. గంధకము, 14 భా. క్యూబిక్ ఆక్సైడ్, 1 భా. మాస్టిక్ తెచ్చి దంచి పొడుముతేసి కలుపవలెను.

10. నీలవర్ణము, ఆకుపచ్చ రంగుగల కాకరపూవొత్తులు:—24 భాగములు నైట్రేటు ఆఫ్ బేరియం, 65 భాగ ప్లోరేటు ఆఫ్ పొటాసియమ్, భా. 30 గంధకము 1 భాగము మాస్టిక్ తెచ్చి దంచి పొడుముతేసి కలుపవలెను.

11. తెల్లనుతాబు వత్తులు:— 4 భా. మారేకారము 1 భా. గంధకము, 1 భా. సోడియం, సల్ఫ్యూరు తెచ్చి దంచి పొడుముతేసి కలుపవలెను.

12. ఎర్ర)మతాబువత్తులు. — 20 భా. నైట్రేట్ ఆఫ్ సోడియం, 15 భా. సోడియం ఆఫ్ పొటాషియం, 12 భా. గంధకముపోడి (పూరులో దొరుకునది) 2 భా. కర్రపొద్దు, 2 భా. పోడియంలెప్టైడ్, 1 భా. మ్యాక్ లేబ్బి, 500 పొడి పొడి కలుపవలెను.

13 ఆకుపచ్చ మతాబువత్తులు. — 20 భా. స్ట్రోంటియం ఆఫ్ బేరేయ, 30 భా. నైట్రేట్ ఆఫ్ బేరేయ, 10 భా. గంధకము కలుపవలెను.

14 నీలవర్ణపు మతాబువత్తులు. — 18 భా. గంధకము సోడియం ఆఫ్ ఫ్లోరైడ్, 6 భా. సూర్యరము, 10 భా. గంధకము 8 భా. క్రూసిక్ అక్సైడ్, తెచ్చి దంచి పొడియు చేసి కలుపవలెను.

15 నీలవర్ణము ఆకుపచ్చరంగు గల మతాబు వత్తులు. — 20 భా. స్ట్రోంటియం ఆఫ్ బేరేయ, 40 భా. స్ట్రోంటియం ఆఫ్ పొటాషియం, 10 మొదలు 22 భా. గంధకము, పోడియం స్ట్రోంటియం, తెచ్చి దంచి పొడియు చేసి కలుపవలెను.

16 ఫారోగారి, పాము, మందువంటి మరియొక విధమగు మందు. — ఇప్పుడు చెయ్యబోవు ప్రయత్నము మిక్కిలిచక్కర్ల కరము న్ననుండుటయేగాక కుతూహలముబుట్టించునదైనను, మందుకాల్పనవచ్చును, పామానాగుముగల పాదరసపు పొగకువిస్తా గమువచ్చును. అందువలన ఫారోగారియంను అంత జ్ఞానమునై

నది కాదుగాన, దానికిమూతగ మరియొకవిధమును సూచించె
దము,

“2 భా॥ బైకో) మీటు ఆఫ్ పొటాసియం 1 భా॥ సూ
కారము, 8 భా॥ తెల్లపంచర (White sugar), తెచ్చి
వేరువేరుగా పొడిగొట్టి, కలుపవలెను. వలయు ఆకారమునకు
కాగితపు గొట్టములు జేసి, అంపి మారు కుక్కవలెను. ఇది
బాగుగ ఆరిన విదవ, ఉపయోగించవచ్చును.”

17. బంగారు కాకరపూవువస్తువులు:—29 భా॥ స్లోకేటు
ఆఫ్ పొటాష్, 80 భా॥ నైట్రేటు ఆఫ్ బాసిట (Nitrate o
basita) 15 భా॥ అక్సాలేటు ఆఫ్ సోడా Oxolate of soda)
6 భా॥ గంధకము, 4 భా॥ షలెక్ (Shellac) కలుపవలెను.
ఇందునుండివచ్చుపూవులకుతోక బండునట్లు చేయవలెను.
1 భా॥ చక్కగదంచిన కట్టిబొగ్గుపొడివయిదానికి కలుపవలెను.
విదవ దీనిని షెల్క్ సొల్యూషనుతో తడవవలెను. నీలవర్ణము
గల అందమైన పూవులు, ఇవి కాల్చునపుడు బయలుదేరును.
దేశవాళి పటాకాయ.

తాటిమూకులు తెచ్చి చీలి యీన తీసివేసి, వానిని
మూరెను చొప్పున ముక్కలుగాచేసి, అందులో మునుపేసి,
టపాకాయవలె తోకయుంచి చుట్టి మూతిదగ్గర వత్తిపెట్టి దిగిం
చవలెను సత్తికాల్చగానే మర మర లావును. పెంటనే విసరి
పారవేయవలెను. ఇది మంచి మోతమోగును.

టపాకాయమందు.

1 వ విధము.

పాళ్ళు.

సూరేశ్వరము 5. గంధకము 1. బొగ్గుపొడి 1. నీళ్లు 1.

ముందుగా నొకకండలో నీళ్లుపోసి పొయిమిద బెట్టి, నీళ్ళు కాగుచుండగా సూరేశ్వరము వేయవలెను. సూరేశ్వరము కరిగిన తరువాత, బొగ్గుపొడి వేయవలెను. గంధకము వేసి, కలియ బెట్టి దింపవలెను. తరువాత తీసి మె తగానూరి కొంచెము కొంచెము వేసి టపాకాయ కట్టవలెను. వత్తి, సన్నని కాకితము, చీపురుపుల్లలు చుట్టి, దానిని పిడి, అంటించి, చుట్టి, పూచికపుల్ల యూడదీసిన పిమ్మట, ఎండబెట్టి దానిని కత్తిరించి, అందులో నీమందుకూరి వత్తిగా వాడవలెను, మాదిలో మందు చుట్టి, దానినే వత్తిగా వాడుచుందురు గాని, దీనికంటె మైన చెప్పిన ప్రకారము చేసిన కాకితపు వత్తియే ప్రశస్తము.

టపాకాయ 2 వ విధము.

పాళ్ళు.

సూరేశ్వరము 4 పొటాషు 1 గంధకము 1

ఇవి దేనికది వేరు వేరుగా నూరి, ప్రైపాళ్ళ వరుసనుకలిపి యీ మందు మైన చెప్పుబడిన ప్రకారముగా టపాకాయ

యలో వేసి కట్టవచ్చును. ప్రస్తుతమందీ పద్ధతియే వాడుకలో
మన్నది. వర్తికికూడ కాకితములో నీమందే వాడవలయును.

ఇంగ్లీషు బాణసంచ- ణ

అంగ్లేజీ మివద్దతిని బాణసంచచేయువారు తూనికలు పనికి
తూచుకొనవలయును. సరియైన వస్తువులు సంగ్రహించ వల
యును. ఇందులో వ్రాసిన ప్రకారముగా చేయవలయును.

1 ప్రేలుడు మాడు.

ఇది బాణ సంచను కాల్పుటకు ప్రాణాధార మైనది.
మరయు కేము ప్రతి బాణ సంచలో నీ మండు వాడవలెను.

ఇది 8 విధములుగా చే మివచ్చును.

1 వ విధము.

మీలువవుడకు సన్ననిది వేసినచే నిప్పుటుకొనును.

2వ విధము.

మీలువవుడకు (కాటుకవంటి బొగ్గుపొడి) 1 పాలు
బరకగానుండు బొగ్గుపొడి 1 పాలు

3వ విధము.

కాటుకవంటి బొగ్గుపొడి 8 పాళ్ళు
మామూలు బొగ్గుపొడి 1 పాలు

విధముగా నీ ప్రేలుడుమండు తయారు చేసికోవలెను.

II జంటపుట్టించు మందు.

1వ విధము.

2 వ విధము.

బొగ్గు 1 పాలు

బొగ్గుపొడి 1

కాటుకవంటి బొగ్గుపొడి 8

కాటుకవంటి బొగ్గు 16

మిక్కిలి సన్నని తుపాకిమందు 4 తుపాకిమందు సన్నము 8

3వ విధము.

బొగ్గుపొడి 1

కాటుకబొగ్గు పొడి 24

సన్న తుపాకి మందు 12

ఇందులో నేదియో ఒక విధము లేతూరుచేసి ఉంచు కోవలెను.

ఈ బాణసంచ పెరిగించు మందు.

దినుసులు	1	2	3
బొగ్గు	1	8	2
మిఠాయి పప్పుడరు (కాటుకవంటి మెత్తని బొగ్గు)	8	16	12
గంధకము		4	2
నైటరు(సురేకారము)		6	3

ఇందులో మూడవవిధము అ చప్పగియింపవలెను. వానిని తొలి నేదియై వచేసికొని వాడుకోవచ్చును.

1. ముదురు వసుపు లేత పసుపురంగునక్షత్ర శ్రమలు బాణములు

దినములు	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
కోరట్-చాటాళు	8	4	12	16	12	16	4	4	16	3	8	16	16	4	8	6	20	5	
లక్కలేటు-సోడా	3	2	8	4	4		3	1	4	4	4	5		1		4	15		
బైకోర్సోనేటు-సోడా							20				16		3		3			1	
నైప్రేటు-నీయోరెన				8	2	8							4						
కోర్సోనేటు-నీయోరెన																			
నైప్రేటు-కారిటన్				4	4	4			4	10		8				7	3	0	
సర్ఫసు-సుడినై								1	2	6	5					3	8	1	2
బ్లూకు-(కడ్డికల్)	2	1	3		1	1	5		2	4	1	4	1			1	4		1
నీయోరెన					1			1											
బొగ్గు మెరైని									1	1	1	1				1			
రీయగార్				1	1	1									1				
పంచదార: (కండ)															1	8			

Stars & Lances

2. నీలము వెన్నముద్దలు (ఎక్స్‌ప్రెసు) బాగాములు.

దినములు	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
క్లోరేటు లెఫ్ పాటాన్	8	36	40	40	86	9	44	40	6	9
కాలోమెల్ రసభస్మము	4	18	24	24	12	8	12	...	5	5
లూక్‌మగడ పంచదార	3	12	9	12	4	1	12	9	4	8
బల్బురెట్టు లెఫ్ కాపరు	5	22	22	12	4	8	12	22	...	...
ప్రేయరై ను	...	1	1	1	3	1	1	2	...	..
లెఫ్ కాపరు	...	...	...	3	4	2	5	...	...	...
పాల్ అమెనిక్	...	...	...	...	...	...	...	6	...	...
రాగిరజము	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...
క్లాక్ అన్ప్రెడ్ లెఫ్ కాపరు	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2

రాగినంబులను మొరములతో పంచకారకంటె బాగా వింధితముగు వస్తువు లేదు.

పంచదార కలిపిన నీలముందు ముద్ద పాకమునకు వచ్చుటకు నిరుమాత్రమే కలువవలెను. ఎందువల్లననగా పంచ దారలోనే కావలసినంత నీరున్నదిగా! కొంచెము నీళ్ళతో గలిపి ఎక్కువనేళ్ళ నూరిన యందులో బాగా కలియును.

3. రకవరమ, నక్షత్రముల, బాణములు.

దినుసులు.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
జ్యోతిష-పాటాను	16	8	16	16	24	16	24	16	8	16	25	4	32	6	16	28	32	26	96	8	2	18	2	8	13
పైటెలు-ప్రాంతీయము	16	16	32	32	...	16	20	24	5	6	30	7	48	5			42	10	72	12	18	2	8	32	
గంధకము-సర్దిచేసివది	5	6	12	6	5	10	...	1	...	10	1	6	...				13	5	24	2		2	2	8	
బొగ్గ-మెత్తది	1	1	1	1	1	...	...	...	...	...	...	...	...				...	...	...				1	2
మెల్లము	...	1	4	2	2	...	...	7	1	4	3	1	12	1			4	3	21	4	5	3		
కాలుమెల్ (రవధప్పము)	...	...	7	...	6	1	...	14	2	2	9	2	12	5			12	12	10	42		4		
సర్పరట్ట-కాపము	...	...	3	1	...	...	...	1	1	1	3	1	...	1			4	1	4	1	5			
శిలుగారు	...	...	...	...	...	1	5	1	...	...	...	...	...	...			...	...	...		1			
విజయిల్లు	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	1	...	...			...	...	...
గుండపంసకార	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...			7	12						
కార్మి నేట్ ప్రాంతీయం	...	...	...	...	10	...	...	...	...	...	...	...	...	...			11	5						

మొత్తము (అర్క) ఇది పూర్వము పొడిచేయుట వారి కనుమరగానుండెను వివిధ ఉత్పత్తిని, పాదములను, అర్కలొకరినీ, ఉత్పత్తినివేసి అరబెలుచుండువారు ఇప్పుడు పొడిచు పాదములను కనుగొనుట వారకును.

4 వచ్చనక్షత్రములు—భాణములు.

దినుసులు	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
కోరేటు-చాటాడు	16	8	182	32	144	8	8	1		16	6	12	16	8	48	22	24	108	24	16	2	18
సైరేటు-చారిటను	16	8	108	64	160	21	2			8	7	5	8	8	42	22	82	108	82	48	10	82
కోరేటు-చారిటను						8	2	2	4	8	8	4	4									
కడిగిన గొంధకము	6	4	6	6	4	7	1	1	1	5			1				10	18	8	12	2	8
నవ్వుని బొగ్గు చాడి	1	1				1				1		1								1	1	2
సల్ఫరైటు అండ్ టెంపెని																			2			
కాలా మెర్ (రసభస్మము)											6	2	2	2		10		48		8		
మెల్లూ (అక్క)			48	27	100							3	4		7	1	24			5		
పెజ్ పెరిలు హెక్ (మసి)			24	12	12	2												1				
కుండపరచడాక			1	1							5											
పాలులమెనిక్														2	7	14						
రీలుగార్															5							
సల్ఫరైటు కావడ																	8		8		2	

5 పంచదార లేని, నీలపు వెన్న ముదలు, బాణములు.

వివరములు ...	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
పొట్టాన్ని యము స్తోత్రము	5	40	18	40	6	8	48	40	24	16	30	24	8	22	40	6	16	24	2	5	40	40	36					
కార్యమేర్ రసభస్మము	4	20	8	28	2	2	12	12	6	8	10	8	1	8	20	8	1	8	...				12					
కాపరుసర్ ఫలము	4	20	10	28	...	2	...	...	...	...	...	...	8	6	25	5	...	...	...	1	20	22	...					
బెల్లము	1	5	...	...	...	...	2	2	1	...	...	1	...	...	5	...	...	1	...	...	5	...	6					
అగ్నిస్థోత్రము అధికాపన	2	...	...	...	...	...	8	9	6	5	10	4	1	2	...	...	2	...	1	1	...	9						
జ్వేలనీటయము	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	2	...	...	...	...	...
వల్లభగంధకము	...	...	...	...	...	...	4	4	...	1	2	3	2	3	5	...	4	2	1	2	5	5	9					
నీయకము	...	...	...	...	...	...	...	...	1	1	2	3	1	...	...	...	...	...	...	3	...	3	1					
బాగులక్ష్మి అధికాపన	...	...	...	...	...	1	1	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
కాపరుసర్ ఫలము రాగిరసం	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5	...	...	...	...	...
సార్ అయోనిక్	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	6	6	...					

o Maavo తెగుభ వ్యవసాయ పాఠశాల.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
శోలేటు పొటాటో	28	17	60	40	25	24	24	25	12	4
కాలోమెర్	12				10	2	12			2
పెల్లకు	4				5	5	5			1
వైటేటు-సాంటియను	4	4	25	14		4		16	16	1
పల్పరెట్టు-కాపరు	2	7	20		5	2	2			1
వీయరెను	1				1		1			
కమిన గంధకము		7	25	16				12	2	
శోలేడు-రెడ్డు		1		2						
వైటేటు-రెడ్డు					10		12	1		
అక్సిక్లోరెడు కాపరు			8	12				6		
సార్ అమెనిర్			1							
వెటేరీలు బ్లాకు (మసి)				1				1	1	
వైటర్				2				2	1	
కాల్పోవేటి ప్రాంటియను					5		4			
వీలుగారు							1		1	

7. ఎటువైపు నీలముత్యాలను ధూమ్రవర్ణపునక్షత్రములు బాధించును

దినములు.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
శోరేటు-పొటాను	42	28	48	16	6	16	8	6	26	30	96	24	20	82	87
నైలేటు ప్రాంటియను	42	14	48		4	6		1		24					
కడిగిన గంధకము	18		28	2	1	6	1	3		3		2	6	12	9
కాలామెర	12	14	28	7	2	6	2	2	30	8	48	8	8	12	1
పల్పెటటు-కాపరు	4	1	40	8	1		3		8	12	1				
షెల్లాకు	4	5	1		1					4		1	1	2	8
తెజలేటిలు బ్లాకు (మసి)	1														
బ్లాకు అక్సైడ్-కాపరు						4	4	1						1	1
కార్బోనేటు-ప్రాంటియను										4	12				
కుండ పంచకార									14		42				
అక్సిజ్-దు-కాపరు												4	5	8	9
పియకెను															2

ఇవిగాక, ఇంకను తెల్లటి నక్షత్రములు మున్నగునవి, ఎచ్చుచుండు లుగల పథకములు శుటికొన్ని యున్నవి. గాని, అవి రోమను కౌండిలులో వాడుట కుపయోగింపబడవు.

షెల్లాకు అనునది, ప్రాంటియను నైలేటులో కలిగించవచ్చును.
బ్లూటేటు (బిలికాంతి)

నైటరు	...	...	...	12—5
గంధకము	...	...	...	4—2
మోలపపుడరు	...	..	...	3—0
పల్పెటటు-కాపరు	...	...	...	1—1

ఈరెండు విధముల పాళ్ళతో చేసినవి కూడ నింగులో వాడవచ్చును.

రి. ఇ. ం. గీ. మ. బా. స. ం. చ. చే. యు. ప. ద్ద. త్రి.

1 రోమను కాండీలు 14 విధములు మందుపాఠ్యము.

ము. ...	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ధాతము ...	4	2	3	1	1	2	7	3	4	6	8	3	8	—
ప్రకాశి ...	3	3	3	2	1	3	8	1	1	7	9	3	11	2
కారము ...	8	2	8	4	3	9	21	4	5	18	18	10	32	1
స్వమనీ మూలు పవనము	8	8	3	3	2	4	12	5	4	4	4	7	—	3

ఇందు 14 విధములతో నవిధముగా శయ్యుటకీర్తమున్న సాప్రకారముగా చేసికొనియున్న ముందుగా కొందఱును తమచుచుచుకొని కిన్నట్లు వివిధముగా చేసికొనుట మంచిది.

1 రోమను కాండిలు, (వత్తి)

ఇది ఒక అడుగు పొడుగును క్షీ అంగుళముల చుట్టుకొల
తగలిగి, స్థాంతులలో పెట్టుకొను పెద్ద కొవ్వవత్తి వలెయంతును.

అడుగుకంటె నెక్కువ పొడుగుండిన పక్షమున వత్తివెలుగు
నవును అనుగుభాగమున పొగయైనవచ్చును. లేదాపైభాగమున
పెద్దనుంటయైన మంతును. సాధారణపు కొవ్వవత్తి యేప్రమా
ణముగా నుండుటమీలు.

ఈరోమను కాండిలు చేయుటకు క్షీ అంగుళముల చుట్టు
కొత్తిగల నీనపు కడ్డికావలెను. దానిపై న మందపాటి కాకితము
గాని పాపు పవులు అట్టగాని చుట్టి పిండిరాచి గొట్టముగా చేసి
అరబెట్టి దానిపై నపిండిగాని మైనముగాని రాచిన జనువ నార
పల్చగాచుట్టి అరబెట్టవలెను.

ఈవిధముగా గొట్ట గాలుముందుగా తయారు చేసుకొని
నీడను అరబెట్టి యుంచుకోవలెను. ఇనుప కాడతోయిందు కూర్
రాను. కొయ్యగాని, నీనపు కాడగాని ప్రశస్తము.

రోమను కాండిలు వత్తిలో మందుమిక్కిలి దట్టముగాకూరరాదు
నక్షత్రములు వెన్నముద్దలు కాండిలులో నెంతలోతుగా
బెట్టిన నంత యెక్కువనేపు కాలును, అంత యెక్కుగా పైకి
జోపును.

రోమను కాండిలులో నుపయోగింపబడు నక్షత్రముల
లో (వెన్నముద్దలు) గంధకముగాని నల్పరెట్టుగానియుండవలెను
ఈ రెండిలోనేకై న యొకటిలేకపోయిన నవిసరిగా ముండవు.

రోమను కాండిలులో వాడుట కీక్రింది వెళ్ళుమున

నీలము నీలిరంగు.

పొచవార 1, 2, 5, 6, 7,

నీలము 1, 2, 5, 6, 13, 14, 17,

కనుపు 4, 8, 12,

ఎఱుపు 15, 7, 15, 16, 24.

కళవచ్చ 1, 2, 7, 8, 9, 10, 17, 20.

ఉదా (Purple.) 6, 14

ధూమపాణము 3, 8,

రోమను కాండిలు మందులో వాడుబాగు, మిక్కిలి పన్నగానుండకూడదు కొంచెము బరకగానే యుండవలెను.

రోమను కాండిలు చుట్టుకొలత $\frac{5}{8}$ అంగుళముగా నుండుట ప్రశస్తము $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{8}$ రకములుకూడ చేయుచుందురు.

— యూరెన గొట్టములు పగిలి, బీటలువాసి, చిల్లులు పడినప్పుడు, వారీను ప్లాస్టరు పలాస్త్రీరాచిన యెడల నవి పూడి పోవును.

రోమను కాండిలు ముట్టించుటకై దీని మూతిదగ్గర (Touch paper) టచ్ పేపరు ముందుకాకితము చుట్టవలెను.

మూతిదగ్గర పెట్టు వత్తి ముంచిదిగా నున్నయెడల అది చక్కగా పేగిమగా ముందుచు గొట్టము నంటించును.

వత్తి వంకర విరుగులేకుండ తిన్నగానుండవలెను. విరుగు చిల్లు లుండిన ముట్ట చేయను. ఈ రోమను కాండిలు అడుగున పేకరు దట్టించినట్లు మన్నదట్టించవలెను.

చానిలో ఒకటి, రెండు, మూడు చోట్ల వెన్న ఈద్దల వంటి నక్షత్రములు కాకితపు సూచులలోబెట్టి ఆ చిన్న సూచులలో ఏ రంగు కావలయునని తోచిన నారంగు నక్షత్రముల మందు కూరవలయును. ఈ ప్రకారముగా పెట్టి చానిపైని టచ్ చేపగు, మందుకాకితము అంటించవలెను.

ఈ రోమనుకాండిలాలో కూరవలసిన మందుపాళ్ళను గూర్చి 1 పథకము నిందు గూర్చబడియున్నది.

క్లుప్తముగా నుండుటకై పాళ్లు పథకముగా గూర్చబడి యున్నవి. అందులో 14 రకములు చెప్పబడియున్నవి.

1వ రకమునకు వివరము జెప్పబడుచున్నది.

గంధకము 4 పాళ్ళు బొగ్గుపొడి 8 పాళ్ళు సురేముకాక 8 పాళ్ళు బొగ్గుమసి 8 పాళ్ళు ముత్తము 28 పాళ్ళు.

విరివిగా కావలసినవారు, ఈపాళ్ళను 10 రెట్లు, 20 రెట్లు, ఇంక నెన్ని రెట్లు కావలయునన్న నన్ని రెట్లు పెంచుకోవచ్చును.

గంధకము $4 \times 20 = 80$ పాళ్ళు పాళ్ళు బొగ్గుపొడి $8 \times 20 = 160$ పాళ్ళు సురేకారము $8 \times 20 = 160$ బొగ్గుమసి $8 \times 20 = 160$ పాళ్ళు ముత్తము $28 \times 20 = 560$ పాళ్ళు

ఇందు చెప్పబడిన 14 రకములకు నిట్లే తెలిసికోవలెను.

రోమనుకాండిలో మొదట కూరు విధము.

అడుగున అర అంగుళము మందముగా మున్ను జట్టించ వలెను. చానిమీద కొంచెముగా ప్రేలుచునుండు వేయివల యును. చానిమీద ఏరంగు కావలయునన్న నారంగు నక్షత్రము మొదలుగల సంచి దూర్చవలెను. ఇది వడులుగా దూరవలెను.

గాని బిగుతుగా నుండరాదు, ఇది, పేలుకు ముందును సరిగా అంటుకొని యుండవలెను లేదా కొంచెముగా కొయ్యకడ్డితో దట్టించవలెను. దానిపై న II మంటపుట్టించు ముందువేసి కూరి ఒక్కసారి కాండిలుగొట్టము వంచి, పైమందు క్రిందిమందు కలియువట్లు చేసి మరిల నీమందు వేయవలెను తరువాత రోమ నుకాండిలునకు చెప్పబడిన 14 రకములలో తయారు చేసి యుంచుకొనిన దానిని వేసికూరవలెను. ఇదికూరి మరిల నీమందే వేసి తరువాత యిదే ప్రకారముగా 2, 3, గంగు నక్షత్రపు సంచులనుబట్టుదు మందు కూరవలయును.

1 పేలుకుమందు + 2 నక్షత్రము + 3 మాటపుట్టించు మందు + 4 రోమనుకాండిలు మందు + 5 రోమను కాండిలుమందు ఈవరుసగానే నింపవలెను.

అన్నిటికిపైననుంటమండించు మందువేసి మందుకాగి తము అంటించి అందుకి వత్తికూడ పెట్టి యుండవచ్చును, అప్పుడు రోమనుకాండిలు తయారైనదని చెప్పవచ్చును.

గంగుల నక్షత్రముల మందుపగిలి గొట్టమునుండి చీద వచ్చును కాబట్టి యిట్టిది నివారించుటకై, నక్షత్రపు మందు మీద నిప్పుంటించుమందు వేయవలెను. మొత్తముమీద మందు కూరునప్పుడు మరింత దట్టముగా నుండకూడదు.

ఇందులో 1 పంచదారనీలము 2 నీలము 3 పసుపు 4 ఎరుపు 5 ఆకుపచ్చ 6 డోవాఎరుపు 7 ధూమ్రోవర్ణముగల నక్షత్రములనుజేయు 7 విధములైన వధకములిందు జూపబడినవి వానిలో ననేకవిధములగు పాళ్లుగల అనేకవిధములు చూడఁబడి యున్నవి. ఏవిచేయుటకు సాధ్యమనునో యట్టివిచేసికోవలయును.

1, 2, 3 కోమను కాండిలువత్తులు ఈ వ్రాకరముగా కాండిలుచేసి వానిని నరునగాబెట్టి వాటినిన్నిటిని ఒక్కవరున గాబెట్టి రెండు వెనురుబద్దలు కట్టి, ఒక్కపెట్టెగోబెట్టి యొక్క పారిగా ముట్టించినను చిత్ర విచిత్రములగు మంటలెగసి మిక్కిలి రమ్యముగానుండును.

సీమదేశములో వెనురుదొంగను మనదేశములో నన్న వెనురు దొరుకును, చిటికెనవేయి దూరగల నన్న వెనురు దొంగిన వక్షమున వానిని ఒక అంగురూముగున కోసి, వానినే కోమనుకాండిలు వత్తిగా వాడుకోవచ్చును.

2. తారాచువ్వ.

వీనినే ఆకాశఖాణములు, రాకెట్లు, హవములందును.

ఇవి మనదేశములలో వెనురు గొట్టములతో చేయబడుచున్నాడు. వెనురుగొట్టము తెచ్చి కణుపువర్గిరని అంశముతో 4 అంగుళముల పొడుగుగా కోసి, అట్టికణుపువర్గిర ముక్కలు నన్నిటిని ప్రోవుచేసియుచుకోవలెను వర్గిరకణుపులన్న వెనురు మంచిది. వెనురు గుల్లచావుగా నుండునది జూడుకోవలెను. కణుపునుండి కోసిన భాగముతో బర్మాతో నొక రంధ్రము చేయవలెను. దానిపైన అంటుకొనుమును వేసి మందుకాకిత మంటించునంత కాళీముండవలెను. మందు కూసితరువాత గొట్టము క్రిందభాగమున రాగిటిమన్ను దట్టించవలెను. ఈ మన్ను మిక్కిలి చక్కగాదట్టించి, కొంచెమూసినపిమ్మట దులిపి అందులో మందు కూరవలయును.

ఈ తారాచువ్వ యెగురటకై, దీనివ్రక్క నొకనన్నని

తారాచుక్కలు 18 విధములు.

చిహ్నములు.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
గంధకం ...	1	1	12	4	8	4	4	4	3	2	1	1	8	1	1	1	2	...
బొగ్గు ...	4	2	17	5	11	7	4	8	12	8	2	2	27	2	3	4	4	1
సురేశ్వరము ...	3	5	50	16	33	14	9	16	20	15	4	4	36	4	4	8	8	...
కాటుకవంటి బొగ్గుపొడి ...	...	...	...	...	...	...	...	8	1	1	1	2	6	2	1	1	1	4
ఉక్కుపొడి ...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	1	2	...	...

తారాచుక్కలకు తారము చుట్టయందే యున్నది. ఇది ముడుట తారంబించినవ్యవస్థ. తలబడవు తగ్గును. దోకగా కట్టిన పుల్ల క్రిందకు వంగును. తలపై కెత్తును. పుల్ల తక్కువగానున్న యెడల తారము గొట్టము చివరకు వచ్చును, అప్పుడు తారాచుక్క యొగుడుకట్టులేదు.

వెతురు చువ్వగట్టి పింకిగావిన పరువనార మట్టగట్టి గామట్టవలెను
 ఓకను చుక్కాని యెటువంటివో, తారామవ్వన చువ్వ
 యు నటువంటిదే. ఈ తారామవ్వ కట్టులలో నేర్పుగావలసియు
 న్నది. చేతిమీద పెట్టుకొని తారముచూచి కొంచెము మూతి
 వైపునకే బలుప్రకారమున చువ్వకట్టవలెను. ఎరువల్లన
 గా మూతివగ్గిరకున్న ముసుగుండుకాటులతోడనే తక్కిన
 గొట్టము తేలిక మగును.

తారామవ్వలలో వేయడుమలో సురేశ్వరము, బొగ్గు
 పొడి మిక్కిలి శ్రేష్ఠముగా నుండవలెను

సురేశ్వరము నన్నచి పొడిగా చేసి దానిని పొయిసెగమీ
 ద పెట్టిన ముడలో వేయించవలెను,

సురేశ్వరము నుండిది గావని తోచినయెడల దానిని నీ
 ఘృహాని పొయిమీద పెట్టి పుల్లతో కలిపి బాగా వేగి పొడిగా
 చిట్టువరకు నుంచవలెను,

తారామవ్వల ముండుపాళ్ళు

గంధకము	1
బొగ్గు	2
సురేశ్వరము	4
బొగ్గు కాటుకపొడి	2
ఉక్కుపొడి	1/10

అందులో ననేక రకము లన్నచి దానినే ప్రక్క పథకము
 లో చూడవగును, ఇవి 18 అన్నియు, ప్రసిద్ధులగు బాగా
 తీల చేత చేయబడుచున్నవి,

తారాచుష్వలో వేయ నక్షత్రములు-5 విధములు.					
నైత్రేతు-లెడ్డు	8	24	28	—	—
స్నేహేతు-పొటాను	8	5	6	6	4
బొగ్గు	2	6	6	1	—
ఉక్కుపాడి	2	6	6	3	4
నైటరు	—	4	3	—	—
మెల్లొకు మెల్లనిది	—	—	1	—	—
కడిగిన గంధకము	—	—	—	1	1

ఈ 5 విధములలో తోడినదిచేసి లంచయు బాగా కలియబట్టె చమరు కొంచెము చేసి కలపవలెను, చమరు చేయటవలెన బీడు తుప్ప పట్టద- ఇవి రోషను కాండిలో వేయ నక్షత్రములవలెనే రెండు మూడు దినములకు ముందే చేసి యుంచుకోవచ్చును- చమరుతో గాకపోయిన లక్క వ్రాసక మతో కలపవచ్చును

తారాచుష్వలో వేయటక సన్నముత్రల గొట్టము వంటి కాకిలపు చట్టలు చేసి వానిని పైన చెప్పబడిన రంగుల ముందు వేసి మూసి దానిలో నుండి సన్నని ముందువత్తి వేసి వాని నీచుష్వల (వ వాయిల) లో పెట్టవలెను,

తారాచుష్వలో వేయటకై యీ క్రింది విధము ప్రశస్తమ- నక్షత్రములకు తయరు చేయబడిన వానిలో

ఎరుపు	1, 6	లకపచ్చ	1, 17
పసుపు	8, 18	నీలము	10, 17

తారాచుష్వలో వేయటక సన్నముత్రల గొట్టము వంటి కాకిలపు చట్టలు చేసి వానిని పైన చెప్పబడిన రంగులముందు

వేసిమూసి దానిలోనుండి సన్ననిమందు వత్తిచేసి వానినీచు
వ్వల (హవాయిల) లో పెట్టవలెను.

సత్త్రములు.

ఎఱుపు, ఆకుపచ్చ, పసపు, మైనపు ద్రావము తోకలిపి
యంచవలెను. ఇందువలన మందుయొక్క బిల్లనగుణము తగ్గ
కుండ నుండును.

నీలిరంగు మందునకు మైనపు సొల్కషను వాడితిమా
అది ధూమ్రపిల్లమైపోవును. సత్త్రమిల మందులో స్థిర
రైను సొల్కషను కలిపి యెండజెట్టి అనితరువాత తుమ్మజి
గురు కీళ్ళతోపిసికి సత్త్రమిల సంచులలో కూరవలెను.

నైటరు సత్త్రములు, పిప్పిమెంటు బిల్లలవలెచేసి
రెండుగా కత్తిరించి తారాచువ్వలో వేయవచ్చును.

నీల అవిసినూనె. సత్త్రమిల మందులో వేయదలచిన
పక్షమున, ఎఱుపు 17, పసపు 8 నీలము 10, 17

ఒక అవున్సుమందుకు 12 చుక్కల నీమ అవిసినూనె
చాలును. బాగా కలియటకై మెత్తగా నూరవలెను

3 పేకలు.

మనము ఆలలాడు పేకముక్కలు తెచ్చి చానిని గొట
ముగా చుట్టి దానిపైన తారాచువ్వలకి వలెనే పిండిరాచిన జను
సనారచుట్టి, కొబ్బరియానెలు తోకగా చుట్టి తారాచువ్వకుండే
కూరవలెను.

పేకములిదిగ్గిర సన్నగా పచ్చుటకై దానిలోనొకకడ్డి
మూర్చి కొంచెము నీటితడిచేసి ట్వుయినదానిముతో బిగించి

యొంచవలెను అడుగున ముందు కూరినపిమ్మట మన్న దట్టిం
చవలెను.

చిచ్చబుడ్లు

దినుసులు.	1	2	3	4	5	6	7
వెజుబిలు బ్లాకు (మసి) ...	7	2	8	4	2	4	3
గంధకము ...	14	5	4	16	6	9	7
రీలుగారు ...	—	1	1	2	1	1	1
నైటరు (సురేకారము) ...	82	18	10	82	11	10	15
మీలువపుకరు (బొగ్గుమసి) ...	—	3	—	17	4	5	4
బొగ్గు ...	—	—	—	4	1	1	1

చిచ్చబుడ్లకు మనకుమ్మారులు చేయుమూతి నన్న నిలు
డ్డేమందిది ఇదివరకు కాకితపు అట్టలతో చేయుదేశస్థులుగూడ
ఇప్పుడిట్టివియే చేయుచున్నారు.

పైన చెప్పబడిన పాళ్లలో నేనోయొక ప్రకారముగా పా
ళ్ళుకలుపుకొని బుడ్డిబోర్లించి ముందుకూరి అడుగున మన్న
దట్టించవలెను. నక్షత్రములలోనే యేకంగులవి కావలయునన్న
నాప్రకారముగా నిదవరకు చెప్పబడిన పథకములలో ప్రకారము
చేసి ముందులో మధ్యమధ్య పెట్టవలెను. మూతివగ్గర ప్రేలుకు
ముందువేసి, పైన ముందు కాకితి మంటించవలెను.

N. B. దీవపునుసిగాని, వెజుబిలు బ్లాకుగాని సేమల
రిసికూనతో కలుపరాదు. అట్లుకలిపిన నది భగ్గున మండును.

పోర్టుపైరు మందు పాళ్ళు

14

దినుసులు.	1	2	3	4
మీలుపపుడరు	3	1	1	5
గంధకము	4	2	2	8
నురేకారము	12	4	6	25

15

గుండ్లమందు

మీలుపపుడరు.	4
నురేకారము	2
గంధకము	1

ఇవి 8 అంగుళముల పోతుగు పాపుఅంగుళము చుట్టు కొల్లగల గొట్టములుగా తోడునుకాండిలువలెనుండును. అందు లోపైన చెప్పబడిన పథకములలోని మందులో నేదియైనను పోసి కూరి మూసిఅంటించవలెను.

చక్రభాగములు.

ఇవి అంగుళములో నాలుగవవంతు మొదలుకొని 7½ అంగుళముల పోతుగు వరకుండవచ్చును. దీనియాకారము క్రాసువలె + నుండును. ఒకవారిపైన ఒకటి పెట్టబడి పైనపెట్టబడిన ఆడుగొట్టము క్రింది గొట్టమున కమ్మమున్న ఉసిమీన గిరగిర తిరుగుటకు వీలగునట్లుండవలెను. గొట్టముచివర కొంచెము భాగము కాళీ గానుంచవలెను. ఆ కాళీ భాగములో నుట్టి కూరి దట్టించవలెను. తక్కిన భాగములో మందు కూరవలెను. గొట్టమునకు గొట్టముల చివరనుండి మధ్యకు 4 చిల్లులు బర్మాతో పోసువలెను వానికే కొమ్మ బిడాలు నోపెట్టవలయును.

ఒకచివర రెండున్నని బెడ్జిములు చేయవలెను. ఇప్పుడు మధ్య రంధ్రముతో అన్నీ రంధ్రము లగును. ఇందులో చివర రెండు రంధ్రములు తిరుగుటకు లెక్కిన 4 బాణమును పై కెత్తుటకు, మధ్యది అడుగు దాని ఉసిని లగిలించుకొనుటకై యపయోగ పడును.

+ మార్కువలెనున్న నీచక్రబాణము భాగములో రెండువైపుల ముందువత్తి యెక్కించి చిల్లులలో నుండి బయటికి లాగి యుంచవలెను.

ఆవత్తుల చివరనున్న ముందురాలిపోకండ దానిపై కాగితము ముడుకాగితమే ముంచిది, అంటించవలెను. ఈ ప్రకారముగానే రెండుగొట్టములకు చేయవలెను. దానిని చేతివీడ పెట్టి తలము చూచి గిరిగిర క్రిష్ణి చూడవలెను

ఇంకొక విధము,

రెండు గొట్టములు తెచ్చి, ఒకదానిపైనొకటిపెట్టి, రెండుటికమధ్య ఒక అంగుళముదాక ఎట్టిగూర్చి, మట్టియన్న భాగములో రెంటికి రంధ్రము వేసి, తాడుగాని తీగగాని కూర్చిగట్టి గాకట్టి, 4 రంధ్రములే మూలమే వేసి, అంతయును ఒక్కసారిగానే అంటించవలెను.

ఇంకొక విధము.

ఎగురుపట్టి నీమబొంగరములవంటివి మధ్యభాగాలలో చూచి యుండవచ్చును. అవి X మార్కువలెనుండి గిరుగిరిక్రిష్ణి విడిచిపెట్టిన నవికై గిరిగిరిగిరుగుచు నెగిరి. క్రిందవాలుచుండును ఇంతే పరిమాణముగల చక్రబాణములు గూడ చేయవచ్చును

తాటియాకు చక్రబాణములు.

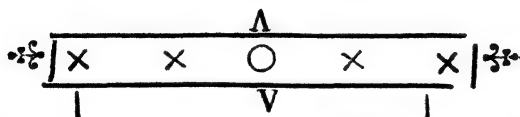
మన బాణాకారీలుచేయి తాటియాకుతో చట్టిన చక్ర బాణములుగూడ వెలిగించిన గిరిగిర తిరుగుచు కాలంచును. చివరనున్న పత్తులు అంగుళములో 8 వ వంతు కాలగగానే, ఇక చక్రబాణము తిరుగుటకు పార్శ్వంభించును.

తెక్కల చక్రబాణములు.

చక్రబాణము లొకప్పుడు గిరిగిర తిరిగి పై కెగరనియె డల వానికి తెక్కలనుగట్టి విడవవలయును. చక్రబాణములను చేసి క్రింద దానికొక ములుకలుకట్టకు ముదిగూర్చిపట్టు ముదిగూర్చి అనుది నొక నలుచదలపు కొయ్యము క్కకు గూర్చి నిలువకెట్టి గొట్టముయొక్క నిలువుకాడ నెత్తిమీదను రెండు రెక్కలవంటి మక్కలు, పన్నెడెరుచీలికలు, మిక్కిలి పన్నగ చీలి కట్టవలెను.

చక్రబాణముల కడయోగించువల్లలో మీలుపవుడరు కాటకవంటి మెత్తని బొగ్గు పొడి యొక్కటే వాడిన జలును.

రంగుల చక్రబాణము.



మామూలు చక్రబాణము వలెనే తయారు చేసి చివర లను + పదేరిండులు కావలెనో అరంగులు నక్షత్రముల చివర వగ్గిరగానివిడ్చి దానిపైను ముందుకాకితవంటించవలెను. దాని తరువాత చక్రబాణపు ముందునుండి వచ్చు ముందువత్తిగూడ నా పైవునకే కాన్పించునట్లు పెట్టవలెను.

ఇందులో వాడదగిన రంగులు

పంచభారినీలము 1 నీలము 6 18 17

అకుపచ్చ 7 8 9 ఎరుపు 1 6 7

ఇందులో మెగ్నీషియము రంగుల నక్షత్రములను వాడుట మిక్కిలి ప్రశస్తము. తెక్కలకు రెండు వలచు నీనా తేజ ముక్కలను కలిపించి కట్టవచ్చును.

చక్రభాగములో పోర్టునైపులో వేయుమంటే కూరవలెను.

X ఇదివరకు చెప్పబడిన రంగులలో దేనితోనైనను మెగ్నీషియము రజము వేయవచ్చును.

చక్రభాగములు.

20 అంగుళముల పొడవు కొయ్యగొట్టము తెచ్చి దాని దివర ఒక అంగుళము మట్టి కూరి ఆలోపల మందుకూరి ఇట్లే రెండువైపులచేసి, మిగిలినది దివర వత్తిబెట్టి ఆ వత్తిరంధ్రమునుండి పైకిదీసి అదేగొట్టము పొడవులలాగి మరల నివతల చివర పైభాగమువరకు దెచ్చి యిటు వత్తిపెట్టిన వైపువరకు కలిపి లోన మందుకూరి మధ్యభాగము చేతితోపట్టుకొని తిప్పిన తక్కిన భాగము పూలమంటలువచ్చును. ఇందులో మధ్యకు కొంచెము దూరముగా రెండురంగుల నక్షత్రములకూడ పెట్టి తిప్పిన మిక్కిలిరిమ్యముగా నుండును.

చక్రము చుట్టలు. [చేగోడిలు]

ఇవి చక్రమువలె నుండును. 2 అంగుల పొడవుగల నన్ననిగట్టి కాకితముచుట్టగా మందుకూరి వానిపైన అమలున నొక నన్నని బద్దయియునువలె పెట్టి అది కడలకుండు రెండు

తాగ్గువేసి బిగించవచ్చును, లేదా యంతకంటె చిన్నచిన్న చుట్టయ చుట్టవచ్చును. ఇవి కాలునవుడు అందముగానుండును చక్క ము చుట (నేగోడీ) మందు.

నములు.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
గంధకము	1	3	5	8	7	14	4	4	2	2	3		
సురేకారము.	1	4	9	5	9	16	8	4	5	2	3		
మిలుపవడరు.	2	9	15	8		32	20	16	36	26	3	1	8
సత్కారట్టు అంటిమొని.	-	-	-	-	1	8	1	-	-	-	-	-	-

వీనిలో మందు కూర్చుటకు $\frac{1}{2}$ అంగుళము లావు గల ఉక్కు తీగతో మందు కూరవలెను. పైన చెప్పబడిన గొట్టము నొక వైపు మూతవేసి, రెండవవైపున తెరిచి యుంచవలెను. ఉక్కుతీగె ఉంగరమువలె చుట్టి దానిపైని కాకిరము అంటించి అందులో పైని చెప్పిన మందు కూరి అంటించిన చక్కగా వెలుగును.

ఇవి ఎంత పెద్ద చుట్టలు కావలయునన్నను ఎంతచిన్నవి కావలయునన్నను చేసికోవచ్చును.

బంగారువాన, కండివాన,

అవి $2\frac{1}{2}$ అంగుళము లపొడవుండును. ఈగొట్టములలో నీక్రింద చెప్పబడు మంద కూరి, తారాచువ్వలలో మూతి తల్ల క్రిందుగా బెట్టి కాల్చినయెడల చక్కగానుండును,

2. అంగుళముల చదరపుగొట్టములలో అడుగువైపున చిన్నరంధ్రముచేసి అందులో $1\frac{1}{2}$ అంగుళము ముడువత్తి బయటకుండునట్లు పెట్టవలెను.

వత్తిలో స్లోరేబుపొడి, లక్కసొల్యావనుతో కలిపిపూసి దానిమీద బంగారువాన పొడివేసి, అంటించవలెను.

బంగారువాన.

		1	2	3	4	5
గంధకము	...	1	1	1	—	—
సురేకారము	...	2	2	2	—	—
బొగ్గు	...	6	1	5	1	3
మీలువపుడరు...		16	6	18	4	8

నె మి లి పి ం ఛ ము.

పక్షిలోనున్న పెట్టెలంత చిన్న పెట్టెలుగాచేసి, అందులో అడుగున రంగు (నీలము 10 వంటి రంగులు) క్రి అంగుళముల మందముగా వేసి దానిపైని బంగారు వాన, పొడి వానలకు చెప్పబడిన మందు వేసి దానిపైని అంటుకొను మందు వేసి పైన కాకిత మంటించవలెను. $\frac{3}{4}$ అంగుళముల మందు వత్తి తీసికొని మూతిదగ్గరనుంచి పెట్టెమధ్యకు తేల్చి దానిచుట్టు చుట్టి అవి ముఱల పైకి మూతిదగ్గరకు తేవలెను.

ఇవి కాల్చినప్పుడు నెమలి పించమువలె నుండును. ఇందులో వేయబడు పొడివానమందు.

ఉక్కురజము	1	2	2	3
మీనుపపుడరు	4	87		—
సురేశ్వరము	—	1	—	2
గంధకము	—	—	1	—

ఒక్కనైట్రేటులెడ్డు వేసినను వేయవచ్చును.

పాములకట్ట

వీని Saucissons. పాసిపాపుఅం అందుకు ఇవి 1/2 అంగుళముల పొడవుగలవి అకారము రోమను కాండీలువలె నుండును. ఈమూడును ఒక అంగుళము లోతుగల నన్ను పెట్టెలో పెట్టిబడి యుండును. దీని అడుగునకు దూకునట్లు చిన్న సంచి దూచి అందులోను, కాళీగోసూడ బొగ్గుపొడి బరకగానుండు నది కూరవలెను తరువాత మూతిదగ్గర (గో) యును పపుడరు) బొగ్గుపొడివేసి ముదుకాగితము అంటించవలెను. క్రింది రాగమున నన్ను రంధ్రముచేసి అందులో వత్తి పెట్టి ఆపెద్దవత్తి ఒక దానినుండి మరియొక దానిలోనికి పోవునట్లు మూడు చిళ్ళలగా చేసి మూటిలోదూర్చి చివర నొకవైపునకు మిగిల్చి యీ పెక్కి మిగిలినవత్తి అంటించవలెను. మూడును వ్యవధిగా కాలవలె ననిన పక్షమునచిళ్ళలవత్తిలో మధ్యమధ్య అంశపు పొట్టునింపవలెను.

1. నీలపురుకాబులు.

ఇవి 5 లేక 6 అంగుళముల పొడుగుండవచ్చును. మూములు గట్టి కాగితము కొవ్వవత్తి అంతలావు గొట్టముగాచేసి, గర్రాటుపెట్టి ముదుపొడి నన్ను రీగెతోకూరి మూతి మూసి యుపయోగించవలెను

మందుపాళ్ళు.

సురేశ్వరము 12 5

గంధకము 4 2

మీలుపప్పుడరు 8 —

స్ఫర్ణరెట్టుఅంటిమొని 1 1

2. కందిరీగమతాబుమందు.

సురేశ్వరము 14 గంధకము 5 మీలుపప్పుడరు 8
తీలుగారు(పాపాణం) 1

3 బంగాళా లైటు.

ఇవియు పై విధముగానే చేయవలెను ఇందులో 7 రకములు గలవు. వాని నీక్రింద పథకమున వివరించుచున్నాము

	1	2	3	4	5	6	7
తీలుగారు	1,	1,	2,	1,	—	—	2
స్ఫర్ణరెట్టు అంటిమొని	—	—	16,	5,	1,	1,	—
రెడ్ రెడ్	—	—	1,	1,	—	—	—
గంధకము	4,	2,	6,	8,	4,	2,	7,
సురేశ్వరము	14,	6,	24,	14	14,	6,	24,

ముత్యాల బల్లుమందు.

సురేశ్వరము	12,	26,	2,	—	—
బొగ్గు	5,	11,	1,	—	—
నత్తురబము	14,	24,	4,	10,	15,
మీలుపప్పుడరు	—	—	1,	8,	12,
వెజిబిల్లుబాగు(మసి)	—	—	—	1,	1,

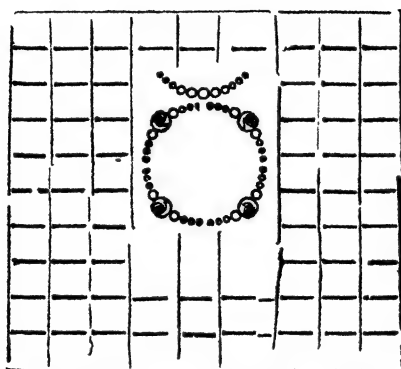
ఈ 5 విధములలో నేడో విధముగాతయారుచేసికొనిన మందు కాకితము గొట్టము అడుగున చుట్టు దట్టించినవిమ్మట కూరి దీనికి వత్తికూడ పై నబెట్టి నీమటసాకాయతో వలె బైటికి విడిచిపెట్టవచ్చును.

అక్షరముల బాణములు.

బాణనంచ కాల్పుచుండగా రంగురంగులతోదృష్టివాకర్నించు వెల్కమ్ మొదలగు ఇంగ్లీషు అక్షరములను జూచి యుందురు. రాజనందర్శనముల, వట్టాభిషేకములు మొదలగు మహోత్సవ సమయములయందెట్టి బాణనంచ కాల్పుచుందురు. మనమాను, పెండ్లివేడుకలలోగాని మరియొక సందర్భమునగాని తెలుగు అక్షరములతో “రండి. చూడండి. శుభముజయము,, అనునట్టిగాని మనకిష్టమైన మరియొక అక్షరముల కూర్పుగాని బాణనంచ కాల్పునప్పుడు వచ్చునట్టుగా చేయవచ్చును.

ఆ వివరములు తెలియజేయుటచున్నది. నన్నని ఉక్కు తీగెలను తెచ్చి 5 అంగుళముల యెడమున మంచపు నవారు వలె, మేడర తడికవలె, చరమివడ సోపానమునందలి గళ్ళవలె, కరణముల దగ్గరనుండి పదిగళ్ళుకూళ్ళువేసిన సర్వకాకితమువలె జల్లెడవలె, తీగెలవలె, వ్రతిగదికి 5 అంగుళములు చదరముగా నుండవలెను. దానినొక చిన్న అద్దమువంటి చట్రములో బిగ

చవలెను. అచట్రపు గదుల ముడులదగ్గర బల్లెములవలె పొడుగుగా నూదిమొనవలె నుండునట్లు వదికించి యుంచవలెను.



మనమే అక్షరము కావలెననుకొందుమో అక్షరమున
అక్షరములకడ కావలెనో అక్షరములకడ నీ బాణములవంటివి గుర్తించవలెను. వీని మూలిదగ్గర పెట్టిన వత్తివ్రతిదానికి రగిలియుండును. గాన ఒక్కచోట నంటించగానే అక్షరమున తెన్నిబాణములున్నవో అన్నియు వెలుగును. చూచుటకు రమ్యముగా నుండును, ఇందులో నొక అక్షరమునకు రంగు వచ్చునట్టి మందుతో గూరినను గూరవచ్చును. ఎన్ని అక్షరములు గావలయునన్న సీత్రకారముల్లే అన్నియును కేసి, వాని నన్నిటిని పైన చెప్పబడిన ప్రకారము జల్లెడవాటుగా నుండుటిగ చట్రములలో వ్రాయవలెనట్టి అక్షరాకారముగా గ్రుచ్చి కర్రలకు గట్టి పాతిపిల్లవచ్చును.

ఇట్టి చట్రముల నీపనియొక పిమ్మట తీసి, తువ్వ పట్ట
 10ండ మైనపుద్రావకము (సోల్యూషను) పూసి యుంచుకొని
 నివచ్చినప్పుడెల్ల కాలివచ్చును.

ఈ చట్రములలో గ్రుచ్చువానికి బాణములనిపేరు. అవి
 గొక్కటి 2 మొదలు 4 అంగుళముల పొడవుండవచ్చును. చి
 కెనవేలు లావుండవచ్చును.

నైట్రేటు, స్ట్రాంటియము గల బాణములు లక్క కలిపిన
 రేటు మీలువపుడరు కలువవలెను.

బాణములు పొడుగుగా నున్నకొలది దాని కువయోగిం
 , కాకిరము పలుచగా తీనియెడల, మందు కాకిరపుగొట్టము
 నే నుండిపోవును.

బాణములలో నీదిగున రంగులను తాడవచ్చును-

తెలుపు	1	10	12	
పంచదారనీలము	1	4		
నీలము	8	8	17	
ఎఱుపు	8	8	10	28
ఆకుపచ్చ	8	6	1	21
పసపు	1	,	8	
ధూమ్రవర్ణము	1	,	5	
రక్తవర్ణము	8	,	10	

గుండ్లు (అవుట్లు).

ఇవి అనేక ఆకారములుగా నుండును. వెలగ కాయిల
 ను, కొబ్బరి కాయిలవలెను, నారింజకాయలవలెను, గచ్చ

కాణిలవలె నుండవచ్చును. లేదా అవ్వయిలవలె పొడి
గొట్టములుగా నుండవచ్చును. ఏకకారమువనున్నను మి
మిష దిప్పలు గట్టిగా నుండవలెను. ఇనువరేఖతో చే
వ్రేస్తము. అయితే మామూలు బాణసంచలో కేయనవి
కాకితపు అట్టలతో చేయబడుచుండును. వీనిలోనుండి
కాణిలకు వేర్పాడుచుండవలెను.

అవత్తిలో మిలువపుడరు 4 పాళ్ళు, సురేకారము
పాళ్ళు, గంధకము 1 పాలు వేసి కలిపి నూరినమందు చే
వలెను. ఈగుడ్లు ఎక్కవ పెద్దవి భూమిలో పాతిపెట్టి కా
వలెను.

గుండుమందు కూరినపిమ్మట ఎంతకూగునో అందు
16 వ వంతు వత్తిమం దుండవలెను. అనగా గుండు 4
న్నులు తూగితే వత్తిమందు 4 ద్రాము లుండవలయును.

చక్రములలో విగించు అవట్లు 14, 15 అవును
తూగితే 2, 2న్నర అవస్సల పేర్లుడుమం దుండవలయు

ఈ గుండ్లలో మెగ్నీషియములైట్లు, నీలపులైట్లుగ
పెట్టవచ్చును.

మన దేశములో కొబ్బరికాయలు, వెలగకాయ
మారేడుకాయలు, గచ్చకాయలు మన్నగు పైపెంకు గ
నన్న కాయలు లోపలదొల్లచేసి, గుండుమందువేసి తయ
చేసికోవచ్చును. పైన అందమగానుండటకై రంగురం
కాకిలము లంటిచవచ్చును.

గుండు: తో కుమక గ్రామం తా రామవ్యయ

[illegible]

నీటిలోని బాణనంప మందుకాఫ్ట.

పద్మకములో 17 విధములు చెప్పబడియున్నవి. వీనినికమలములుగా, తామరాకులుగా, నాచుగా, మరికొన్ని చంపకాదికుసుమములుగా నిష్కమువచ్చిన ఆకృతులుకట్టుకొని, అందులో నీమంథనాదవచ్చును.

8 అంగుళముల పొడవును $1\frac{1}{2}$ అంగుళముచుట్టుకొలత గల సీసావంటి మూతి నన్నపు గొట్టము (కొయ్యదివళస్తము) చేసి అందులో పైన చెప్పబడిన 17 విధములైన పాళ్లవరు సలో నివ్వమైన విధమున మందు చేసి అమందు మూతికి ను ప్పాతిక అంగుళము లోతువరకు కూరి, అందులో ఆగొట్టము దూరునట్టి రెండు సన్న ని కొయ్యముక్కలుతోని వానిని ప్రక్క పెట్టి అవిజారకుండ నన్నని మేకులతో బిగించవలెను, ఆక్కడి నుండి యథాప్రకారముగా వత్తిపెట్టవలెను. ఈగొట్టము పెట్టుటకై నన్నని జాజికాయచెక్కతో చుట్టల పెట్టెవంటి పెట్టెచేసి దానిపైని లక్క వార్చి ఘ్రూసి, అందులో నీబాణసంచ పెట్టి నిప్పుముట్టించి నీటిలో విడిచి పెట్టినయెడల, కప్పగంతుల జైచుచు, ఎగురుచు చెరువంలదిరుగుచు మనోరంజకముగా నుండును.

1 నీటిచేపలు,



మతాబుచేసి మధ్యకు వంగగావంచిన వచ్చునట్టి కోరముతో గొట్టముచేసి, అందులో అదుభాగమున

ష్టానరువేసి విగించి, దానిలో పైన చెప్పబడిన మందు పాళ్ళలో నేడైనవేసి, కూరి వత్తిపెట్టి, నీటిలో నానకుండుటకై లక్క వార్నిషువ్రాసి తెలిగించి నీటిలో విడువవలయును. నీటిచేపయొ దినట్టిదుండు, కాలుచుండును.

2 చెవుల చేపలు.



7 1/2 అంగుళముల పొడవుగలపై అక్కరిగలగొట్టమును చేసికొని ముప్పాతిక అంగుళమువరకు పైన చెప్పబడినమందుల పాళ్ళలో నేదియో యొకటికూర్చి, అడుగుభాగమున పారిన ప్లాస్టరువేసి విగించి నీటిచేపలలో ముందుకూర్చి, వత్తి పైకెట్టి తయారు చేసుకోవలెను

3 ఈదులాడు రోమనుకాండిలు

రోమనుకాండిలు యధావిధముగా చేసి నన్నని తేలిక బాజికాయపెట్టలోజెట్టి లక్కవార్నిషువ్రాసి నీటిలో వెలిగించి విడిచిపెట్టవలెను (నీటిలోని తామసముగ్గులు)



రోమనుకాండిలువలెనే గొట్టముచేసి అందులో ము దుకూర్చి దానిచుట్టు పొక బాజికాయ చెక్కకు రంధ్రమువేసి వెడల్పు పల్చెమువలె నుండునట్లు దూర్చి నీటిలోవేసిన మునుగకుండునట్లుగా తారముచూచి వత్తిపెట్టి పోటించి నీటిలో విడిచిపెట్టిన తెల్లతామర ముగ్గువలె నీటిలో విడిచిపెట్టవలెను

తూటాలు

మన దేశములో గొడ్డుయొక్క పేరుపొరతో సంచులు గాకట్ట తయారుచేయుటకు తూటాలను నొకజాతి బాణసంచ గలదు అందులో నీచిన్నజాతివానిని చిచిదిరిలందుడు పూవు వత్తులుగూడ నీ జాతిలోనివే

నైట్రిటులెడ్	8	2	28	...	...
క్లోరేటు సోడాను	8	5	6	5	4
బొగ్గు	2	6	6	1	...
ఉక్కు (బీడు) రజము	2	6	6	8	6
సురేకారము	...	4	8	...	...
లక్కపొడిమెత్తనిది (పెల్లాకు...	...	...	1	...	...
కడిగిన గంధకము	...	...	...	1	1

ఏవి ప్రత్యేకముగా పొడిచేసి అన్నియును కలిపి కొంచెము చమురు నీమిలవిసెనూనె కలిపి గ్రుచ్చెత్తి తూటా తూరవలెను

భోగిమంటలు

ఇవి నెమ్మదిగా మండుమంటలు ఇందులో ఎటువూ, అకువచ్చు, పూదా, పసుపు, రక్తవర్ణము ఈ 5 రంగులలో ననేకవిధములుగా తయారు చేయవచ్చును. ఏనిని ఒక గోపురమువలె అడుగున లావుగా పైకి కొనడేలునట్లు చిన్న మండులలో గాని పెంకులలోగానిపోసి కాల్యవచ్చును చూచుటకు మిక్కిలి రమ్యముగా ఉడును

ఎటువైపు.

నైట్రేటుస్టాంటియమ్	16,	24,	109,
నల్ఫరెట్టాకావరు	—	8	32,
క్లోరేటు పొటాషు-	1,	8,	12,
నన్నబొగ్గుపొడి-	1,	—	—
కాలోమేల్-	—	6,	24,
గంధకము (శుద్ధము)	4,	8,	39,
పెల్లాకు-	—	1,	2,
వెజిటేబిలుబ్లాకు-	—	—	1,

ఆకుపచ్చ భోగిమంటలు-

నైట్రేటుబారిటను	16	16	16
క్లోరేటుబారిటను	—	—	21
క్లోరేటుపొటాను	1	1	—
బొగ్గునన్నది	1	—	—
కాలోమేల్	—	5	9
కడిగినగంధకము	4	2	7
పెల్లాకు	—	2	1

ఉదాహరణలు,

నైట్రేటు స్టాంటియను	103	72
నల్ఫరెట్టా-కావరు	24	8
క్లోరేటుపొటాషు	9	4
కాలోమేల్	24	18
గంధకము (కడిగినది-)	39	24

పెల్లాకు	2	8
వెజిటబిలుబ్లాకు	1	2
వనపురంగు మంటలు.		
నైటేటు స్ట్రాంటియమ్	20	—
నైటేటు బారిటను	—	10
అక్సోరేటు సోడా	8	5
క్లోరేటు పొటాసు	2	2
కడిగిన గంధకము	4	1
పెల్లాకు	2	6

రకవర్ణపు మంటలు.

నైట్రేటు స్ట్రాంటియమ్	40	36
క్లోరేటు పొటాసు	5	4
బొగ్గుపాడి మెత్తనిది	2	—
కడిగిన గంధకము	13	12
పెల్లాకు	—	1
వెజిటబిలుబ్లాకు	—	1
వల్పురెట్టు అంటి ముని	4	4

సంపూర్ణము



మంజువాణీ ముద్రాక్షరశాలా

గ్రంథములు

లక్షణము.

	రూ. ప.
సర్వలక్షణ సారసంగ్రహము-కూచికుంచి తిమ్మకవి	0-12
శకటరేఫనిర్ణయము-భాకరము లక్ష్మీపతి	0- 8
అక్షరాలపండితీయము-పద్మభాగము	1- 4
.. ద్వితీయభాగము	1- 4
అంధ్రచంద్రాలోకము-అడిదం నూరకవి	
(సంకూర్ణాంకాత్. గ్రంథము)	0- 6
కాగదా-కాశీభట్ల బ్రహ్మయ్యకాశ్రీ	0- 2
అంధ్రనామసంగ్రహము-శేషము, అంధ్రనిఘంటు	
(అకారాది విషయక్రమణిక) క్యాలిగోలైండు	1- 0
సాదాచైండు	0-12

భాషాబోధక గ్రంథములు.

ఉపన్యాసదర్శనము-నందిరాజు చలపతిరావు	1-4
(అంధ్రభాషా సాహిత్య రత్నాకరము)	
ఉపన్యాసపయోనిధి-కాశీభట్ల బ్రహ్మయ్యకాశ్రీ	1- 2
సంస్కృతలోకోక్తిచంద్రిక 150 శ్లోకాలు	0-12
సంస్కృతలోకోక్తిచంద్రిక 96 ..	0- 8
బాలసాహిత్యము-ధండోలక్షణము. నందిరాజు చలపతిరావు	0- 8

ప్రబంధములు .

ప్రబంధము-తిరుపతి వెంకటేశ్వరయ్య	1- 0
ప్రబంధము-భుజంగరావు	0- 8

వలయానాడు:- మేనేజరు ముతానాణి, నీలూరు, పశ్చిమగోదావరి

- | | |
|--|------|
| 14 రాజవాహన నిజయము-రాకమానిమూలిక
(టికాతాత్పర్యసహితము) | 1- 0 |
| 15 పాంచారీపరిగయము-రాకమానిమూలిక | 0- 8 |
| 16 కృష్ణరాయవిజయము-ధూరటికవి | 0-12 |
| 17 అచలాత్మజాపరిగయము-శ్రేష్ఠయమక చక్రవర్తి
(ద్వ్యర్థికావ్యము) | 0-12 |
| 18 కామేశ్వరమాహాత్మ్యము-ఏనుగు అక్షణకవి | 0-12 |
| 19 విరీపచరిత్రము-వెంకటకృష్ణకవి | 0- 8 |
| 20 ఆంధ్రపతాళరస్మృతి-అదితాడి ప్రభాకరకవి | 0-12 |
| 21 శివగీత-రాజా భుజంగరావు | 0- 8 |
| 22 సారిజారాపవరగయము-ముక్కు తిమ్మన | 0- 8 |
| 23 మధుపవిహారము-రాజాభుజంగరావు
(ఖండికావ్యము) | 0- 4 |
| 24 చాడమతి (ఖండికావ్యము) | 0- 4 |
| 25 సుశీల | 0- 4 |
| 26 దుర్మార్గచరిత్ర-విష్ణుభట్ల సుబ్రహ్మణ్యకవి
ప్రాథమికములు. | 0- 4 |
| 27 కాళహస్తీశతకము-ధూరటి | 0- 4 |
| 28 రామలింగేశ్వరశతకము-అడిదము మూరకవి | 0- 4 |
| 29 సింహాద్రి నారసింహశతకము-గోకులపాటి కూర్మకవి | 0- 4 |
| 30 ఆంధ్రనాయకశతకము-కాసుల పురుషోత్తమకవి
వచన కావ్యములు. | 0- 4 |
| 31 ధర్మజ రాజనూయము-నేటి సుబ్బారాయశాస్త్రి | 0-10 |
| 32 వచనవైషధము-రాజా భుజంగరావు | 0- 8 |
| 33 లోకతంత్రము (వనం) నందిరాజు చలపతిరావు
క థ లు. | 0-12 |
| 34 నిజమైన కాశీమణిరీతి-నందిరాజు చలపతిరావు 1 భాగము
ద్వితీయభాగము
తృతీయభాగము | 1- |

చలనచిత్రములు-మేనేజరు మంజువాణి, ఏలూరు, వత్సినగోదావరి

35 జాతకకథలు-	నందికాజా చలపతిరావు	2- 0
36 వాసంతిక	"	0- 4
37 కాలాంతికథలు	"	0- 4
38 నూరు విశోదకథలు	"	0- 4
39 శ్రీమత్ పగటిమల్లకథలు	"	0- 4
40 మర్యాదరామన్నకథలు	"	0- 4
41 తెనాలి రామలింగప్పకథలు	"	0- 4
42 జోజోకథలు	"	0- 4
43 యుక్తికథలు	"	0- 4
44 పరమానందయ్యకథలు	"	0- 4
45 టర్కీకథలు	"	0- 8
46 పంజాబుకథలు	"	0-12
47 అప్పయ్యదీక్షితులు	"	0- 4
48 తిమ్మరుసుమంత్రి	"	0- 4
49 మంత్రియుగంధరుడు	"	0- 4
50 తిక్కనమంత్రి	"	0- 4

నాటకములు.

51 సావిత్రినాటకము	"	0- 8
52 రాజకలింగంగు	"	1- 0
53 చిత్రాంగి	"	1- 0
54 హిందవాజ్ఞాతకాసము-రాజా భుజంగరావు	"	0- 8
55 శశిశేఖనాటకము	"	0- 6
56 రామదాసునాటకము-కొ. సుందరరామయ్య	"	0- 8
57 నర్మదాపురుషస్థియము-పానుగంటి నరసింహారావు	"	0-12

ప్రహసనములు.

58 రన్నేహము-రాజాభుజంగరావు	0- 2
59 మంగళరహస్యము	0- 2
60 రామ	0- 2

వల ము నాడు:- మేనేజరు ముంజు నాణీ, ఏమోయ్య, పశ్చిమగోదావరి

61 నిరపవాదము				0- 2
62 హిందూగృహము-(భైండు) నందిరాజు చలపతిరావు				0-12
(ప్రహసన చరంపర)				
63 హిందూగృహము ద్వితీయభాగము				0-12
జీవనోపాధిని గలిగించు గ్రంథములు,				
64 స్త్రీలుచేయదగిన ఇంద్రస్త్రీలు-నందిరాజు చలపతిరావు				0- 4
65 చేమంతులు	...	...	...	0- 4
66 అరటిచెల్లు	...	...	...	0- 6
67 వ్యవసాయము	...	...	...	0- 4
68 కితగార	...	...	...	0- 4
69 గోగునార	..	...	...	0- 4
70 కర్పూరము	...	...	...	0- 4
71 కొబ్బరితోటలు	...	...	...	0- 4
72 గులాబీపుష్పములు	...	...	...	0- 4
73 వేరుసెనగ	...	...	...	0- 4
74 అల్లము	...	...	...	0- 2
75 గృహోద్యానము	...	...	...	0- 8
76 గోసంతక్షణము	...	...	...	0-8

జంతువులు.

77 అంగ్లేయ పశువైద్యము	...	...	0- 4
78 అశ్వలక్షణసారసంగ్రహము-సాంబశివరావు	...	...	0- 6
79 సహజేవపశుశాస్త్రము...	...	...	0- 6
80 అశ్వచికిత్సాసారము	...	...	1- 0

పాక శాస్త్రము .

81 బంగారోష్ణోకశాస్త్రము-నందిరాజు చలపతిరావు	...	...	0- 8
82 మహారాష్ట్రపాకశాస్త్రము	...	...	1-
83 క్షిప్రపాకశాస్త్రము	...	...	0

ఇం ద్ర జ్ఞానము .

84 మహాగారడీ-నందిరాజు చరిత్రావళి...	...	04
85 హస్తలాఘవము-సుందరరామకవి ...	...	0

వివిధ గ్రంథములు .

86 లక్ష్మీదేవ (రాణసంచ) నందిరాజు చరిత్రావళి ...	...	0-
87 నవరత్నపదీపిక ...	...	0-
88 రాజయోగ సారము 340 శేషి తరిగొండ వెంగమ్మ	...	1-
89 బ్రహ్మసంక్షిప్తకౌశిక-కొప్పాక వెంకట్రామయ్య ...	...	1-
90 స్వరకాస్త్రము(వచనము)నందిరాజు చరిత్రావళి ...	...	0-
91 స్వప్న ఫలదర్శనము 117 శేషిలు ...	...	0-
92 భామకలాపము ...	...	0-
93 మోహశేఖారి రాజాభిజంగరావు...	...	1-
94 శ్రీరహితులు (బైండు) 1 భాగము ...	...	1-
2 వ భాగము ...	...	1-
3 వ భాగము ...	...	1-

వైద్య గ్రంథములు .

95 శిశుసంక్షిప్తని-రాజాభిజంగరావు ...	...	0-
96 శ్రీరదర్శనము-ప్రసాదీనము ...	...	0-
97 ధన్వంతరీవిజయము ...	...	0-
98 గిట్టకాస్త్రము , ...	...	0-
99 శ్రీపరాధీనత ...	...	0
100 గృహనిర్వాహకము ...	...	0-
101 సంక్రాంతిముగ్ధులు...	...	0-
102 కుటుంబసాక్షి ...	...	0

103 Modern English Telugu Dictionary 1289 శేషి	...	2-
నందిరాజు చరిత్రావళి తెలుగు పద్యవిద్యలక్షణ	...	0-
చరిత్రము ... గురజాడయ్య.	...	0-
చరిత్రము ...	...	0-

